

العدد : ١١٢ ربيع الأول ١٤٢٧هـ السنة السادسة والعشرون

التقنيات الحديثة

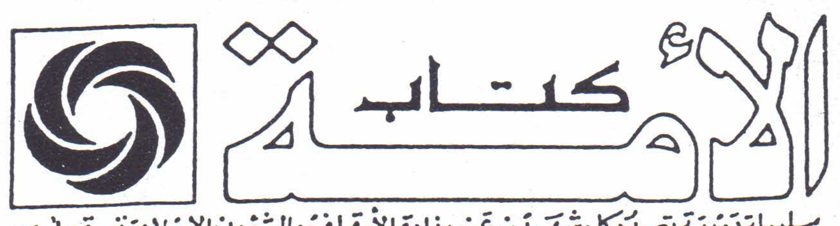
فوائد وأضرار

دراسة للتأثيرات السلبية على صحة الفرد

أ. د. شعاع اليوسف

شعاع هاشم اليوسف

* من مواليد الدوحة (قطر).
* أستاذ في كلية العلوم والآداب، جامعة قطر.
* حصلت على درجة الدكتوراه من جامعة نيوكاسل، المملكة المتحدة (١٩٨٤م).
* حصلت على جائزة عبد الحميد شومان، في العلـوم البيولوجيـة (١٩٩٢م)؛ وجائزة المرأة المثالية من مركز شباب الدوحة، بترشيح من جامعة قطر (١٩٩٦م).
* حصلت على منحة الفلبرايت Full Bright الأمريكيـة للبحـث العلمي عام ١٩٩٤م.
* رئيس التحرير لمجلة كلية العلوم في جامعة قطر (٢٠٠٠-٢٠٠٣م).
* شاركت في تأسيس الملتقى النسائي (مراسينا) في قطر (١٩٩٦م).
* مثلت دولة قطر في مؤتمريّ العمـل العـربي (عمـان، ٢٠٠١م)، (القاهرة، ٢٠٠٢م)؛ كما شاركت في عدد من المؤتمرات والندوات العلمية والثقافية المحلية والعالمية.
* عضو مشارك في كثير من الجمعيات العلمية العالمية والمحلية.
* لها عدد من الكتب العلمية والثقافية المنشورة.. كما نشر لها حوالي ٢٧ بحثاً في مجلات محلية وعالمية.



ص . ب : ٨٩٣ . الدوحة . قطر

من شروط النشر في السلسلة

- أن يهتم البحث بمعالجة قضايا الحياة المعاصرة، ومشكلاتها، ويسهم بالتحصين الثقافي، وتحقيق الشهود الحضاري، وترشيد الأمة، في ضوء القيم الإسلامية.
- أن يتسم بالأصالة، والإحاطة، والموضوعية، والمنهجية.
- أن يشكل إضافة جديدة، وألا يكون سبق نشره.
- أن يُوثق علميًا، بذكر المصادر، والمراجع، التي اعتمدها الباحث مع ذكر رقم الآيات القرآنية، وأسماء السور، وتخريج الأحاديث.
- أن يبتعد عن إثارة مواطن الخلاف المذهبي، والسياسي، ويؤكد على عوامل الوحدة والاتفاق.
- يفضل إرسال صورة عن البحث، لأن المشروعات التي ترسل لا تعاد، ولا تسترد، سواء اعتمدت أم لم تعتمد.
- ترسل السيرة الذاتية لصاحب البحث.
- تقدم مكافأة مالية مناسبة.

هذا الكتاب.. تقدم فيه الباحثة، وهي المتخصصة في معطيات العلم والتكنولوجيا، قراءات تعرض فيها لنماذج من المخاطر والإصابات، التي رافقت معطيات العلم والتكنولوجيا، وما ألحقت بإنسانية الإنسان وخصائصه وصحته من أمراض وشرور، وما أورثته من تلوث للبيئة، التي تشكل رحم الإنسان ومحضنه، إضافة إلى ما حققت من إنجازات مبهرة في مجالات شتى ساهمت بتقدم البشرية ومعالجة أمراضها المزمنة والمستعصية.

ولعل هذه القراءات التي تشكل نوافذ أمينة للإطلالة على رحلة العلوم التقنية ونتائجها، تؤكد الحاجة الماسة إلى ترشيد الرحلة العلمية، وضبط مسيرتها، وتحديد أهدافها ووظيفتها ورسالتها، ذلك أن الكثير من الإنتاج التقني اليوم إنما تمحور حول إنتاج الأدوات التي تمكن للهيمنة والتسلط والتدمير، والقليل القليل منها لتحقيق سعادة الإنسان.

ومالم نضبط المسيرة العلمية بقيم الوحي لترشيد خطواتها وتحديد أهدافها فسوف يستمر الانفلات العلمي من القيم السماوية، وتستمر الإشكالية اليوم والمعادلة الصعبة، حيث دين بلا علم يقابله علم بلا دين، وافتعال الصراع المستمر بين الدين والعلم.

إن رحلة العلم المعاصرة وبعد اكتشاف هذه الآثار الرعيبة التي تهدر كرامة الإنسان وتسقط إنسانيته بأشد الحاجة إلى أبجدية جديدة للقراءة، باسم الله الأكرم، واستصحاب هداية الوحي التي تحرض على كسب العلم، وتضبط مسيرته، وتحدد رسالته، وتبين أهدافه، حتى لا ينقلب العلم إلى وسيلة للبغي والهيمنة والتسلط، والتضحية بأمان الإنسان في سبيل توفير أمن الجبابرة والطغاة.

موقعنا على الإنترنت : www.Islamweb.net

البريد الإلكتروني: E. Mail:M_Dirasat@Islam.gov.qa

مطابع الراية - قطر

التقنيات الحديثة

فوائد وأضرار

دراسة للتأثيرات السلبية على صحة الفرد

أ.د. شعاع هاشم اليوسف

الطبعة الأولى

ربيع الأول ١٤٢٧هـ

آذار (مارس) – نيسان (أبريل) ٢٠٠٦م

شعاع هاشم اليوسف

التقنيات الحديثة.. فوائد وأضرار

الدوحة: وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، ٢٠٠٦م.

٢٠٨ص، ٢٠سم - (كتاب الأمة، ١١٢)

رقم الإيداع بدار الكتب القطرية: ٧٤ لسنة ٢٠٠٦

الرقم الدولي (ردمك): ٦-٨٣-٦٣-٩٩٩٢١

أ. العنوان ب. السلسلة

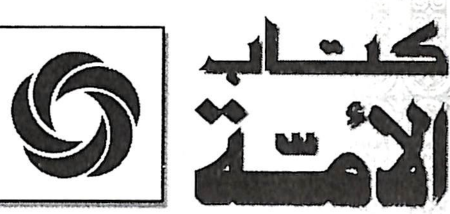
موقعنا على الإنترنت : www.Islamweb.net

البريد الإلكتروني: E. Mail: M_Dirasat@Islam.gov.qa

يقول تعالى:

﴿ ٱقْرَأْ بِٱسْمِ رَبِّكَ ٱلَّذِى خَلَقَ ۝١ خَلَقَ ٱلْإِنسَٰنَ مِنْ عَلَقٍ ﴾

(العلق: ١ – ٢)



سلسلة دورية تصدر كل شهرين عن وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية - قطر

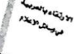
تهدف إلى:

* العودة بالأمة إلى الكتاب والسنة، ومعالجة أسباب الغلو والتشدد.
* تأصيل الرؤية الشرعية للقضايا والمشكلات المعاصرة.
* تجديد أمر الدين، ونفي نوابت السوء.
* إحياء مفهوم فروض الكفاية، وبيان أهمية التخصص.
* التعريف بأهم مقومات النهوض، ومعالجة أزمة الحضارة.
* إعادة تشكيل العقل المسلم في ضوء معرفة الوحي.
* إبراز دور الطائفة القائمة على الحق.

مضى عليها أكثر من عشرين عاماً









تقديم

عمر عبيد حسنه

الحمد لله، الذي بدأ النبوة بالكلمة (في البدء كانت الكلمة)، وجعل الخطوة الأولى على طريق النبوة الخاتمة قوله تعالى: ﴿ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝١ خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝٢ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝٤ عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴾ (العلق:١-٥)، فأوضح أن بناء الإنسان وسبيل النهوض وإخراج الأمة والقيام بأعباء الاستخلاف الإنساني وإقامة الحضارة والعمران وتحقيق التعايش والتعارف إنما يتحقق بالعلم والتعلم والقراءة والكتابة، بكل متطلباتها واستحقاقاتها وأدواتها؛ تلك القراءة الواعية لميدانها، المبصرة لهدفها، المسبوقة بالنية والقصد لفعلها وعملها، فـ «**إِنَّمَا الأَعْمَالُ بِالنِّيَّاتِ**» (أخرجه البخاري).

فباسم الله الخالق تكون رحلة القراءة للخلق، ابتداءً من علم الأجنة وآلية تكوين الإنسان وطبيعة فطرته ومعرفة مؤهلاته واستعداداته وما زوده الله به لرحلة البحث والكشف العلمي، وانتهاءً بالفضاءات العلمية ورحلة الكسب العلمي جميعها، في المجالات كلها، والاستمرار في رؤية الآيات التي ما تزال تتبدى على مستوى الأنفس والآفاق، فالإنسان المستخلَف في

الأرض لإقامة العمران وبناء الحضارة واكتشاف قوانين التسخير مؤهلٌ لهذه المهمة، إنه مستودع أسرار، ومنجم طاقات، انطوى عليها، قادرة على تسخير الكون والمخلوقات الأخرى، طاقاته لا حدود لها، وحسبنا في ذلك النظر إلى بعض القدرات الخارقة التي يتمتع بها بعض الناس ومخزون القدرات الهائلة التي نبصرها عند الذين فقدوا بعض حواسهم فأصيبوا بالإعاقة.

يقول الشاعر:

وتحسب أنك جرم صغير وفيك انطوى العالم الأكبر

أما حقائق الكون، حقائقه الغائبة المذخورة للاكتشاف ضمن قدرات الإنسان وتطور معارفه وكسبه، فلا يتوقف اكتشافها إلا بتوقف الإنسان وانتهاء رحلة الحياة وبدء النشأة الآخرة.

والصلاة والسلام على الرسول المعلم، الذي جعل السعي لطلب العلم وكسبه، مستصحباً الإيمان بالله في ضبط مسيرة تعليمه، وربطها بأهدافها، بادئاً رحلته باسم الله، مدركاً ما يمنحه ذلك من عزيمة، ويتيح له من حضارة وترقي، وما يمنحه من ثواب وعافية سعيدة، فقال: « **مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَطْلُبُ بِهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ** » (أخرجه البخاري).

فطريق العلم النافع هو طريق التوصل إلى الجنة؛ وكان شعاره الدائم، قوله تعالى: ﴿ وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴾ (طه:١١٤)، كما كان خوفه واستعاذته الملفته من انحراف رحلة البحث العلمي عن مقاصدها وأهدافها

فيجيء دعاؤه ومناجاته للإله الخالق الذي يقرأ باسمه: « **اللَّهُمَّ إِنِّي أَعُوذُ بِكَ مِنْ عِلْمٍ لا ينفع** » (أخرجه مسلم).

وبعد:

فهذا «**كتاب الأمة**» الثاني عشر بعد المائة: «التقنيات الحديثة.. فوائد وأضرار: دراسة للتأثيرات السلبية على صحة الفرد» للأستاذة الدكتورة شعاع هاشم اليوسف، في سلسلة «**كتاب الأمة**» التي يصدرها مركز البحوث والدراسات في وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية بدولة قطر، في سعيه الدائب لاكتشاف مواطن الخلل، ودراسة أسبابه، وتصميم الذهنية الثقافية القادرة على التحول من معالجة الآثار المترتبة على الخلل إلى دراسة الأسباب المنتجة له، والمساهمة باسترداد الفاعلية وإيقاظ الوعي بالمنهج السنني وفقه العواقب وإبصار قوانين الحركة الاجتماعية في السقوط والنهوض الحضاري، في محاولة لمعاودة إخراج الأمة من جديد، ووضعها على طريق المعرفة، التي كانت ولا تزال تشكل القوة الحقيقية للأمة والخطوة الأساس في طريق النهوض والتنمية، وتجاوز ذهنية التخلف، وتوسيع دائرة الرأي والمثاقفة والمفاكرة والحوار، وبناء العقل الناقد القادر على التمييز بين قيم الدين المعصومة في الكتاب والسنة وبين صور التدين القابلة للخطأ والصواب والنقد والتصويب، وعدم الاقتصار في النقد والهجوم والمدافعة والمواجهة على (الآخر) والاكتفاء بالمرابطة على الحدود، دون التوجه صوب الداخل الإسلامي ودراسة مواطن الخلل في بنيته وتقديم سبيل الوقاية والعلاج.

ذلك أن التوجه صوب (الآخر) واستنفاد الطاقة في حراسة الحدود، والاقتصار بالفخر والإعجاب على عطاء السلف، وإنجازاتهم العلمية والمعرفية، الذي قد لا يخرج عن معالجة عقدة مركب النقص والعجز الذي نعاني منه، دون التنبه إلى الإصابات المستوطنة بذهنية المسلمين اليوم، سوف يؤدي إلى تكريس التخلف، والمزيد من العجز، وتفاقم الإشكاليات، وزيادة مساحة الوهم والضلال الثقافي، وتحكم الأمنيات وتعطيل الإمكانيات، وقد تنتهي هذه الذهنية الثقافية بنا إلى أقدار مخيفة من النظرات الحزبية الضيقة والأسوار الحزبية المحكمة، التي تحمي التخلف وتطارد النقد والمناصحة ولا تنتج إلا ذهنية التطفيف والانحياز، وتساهم بإقامة دوائر اجتماعية مغلقة هي أشبه بالطائفيات، تقتصر على الإعجاب بنفسها وإنتاجها وإنجاز شيوخها إلى درجة يتحول ماضيها ليصبح مستقبلها، ويغيب فيها النقد والتناصح والمراجعة وشجاعة الاعتراف بالخطأ.

إن انفلات ضبط النسب، وما يورثه من فقدان التوازن وعدم إبصار مواقع العمل المجدي، وغياب الأولويات، وعدم التبصر بالعواقب والمآلات، والتمحور حول الفكر الدفاعي، وتحويل الحواس جميعها صوب الحدود ومخاطر العدو ومؤامراته وكيوده، وتجاوز الأقدار المطلوبة في قرع طبول الحرب، وتضخيم الأزمات، والعجز عن الالتفات للداخل واكتشاف أمراض التخلف المستوطنة والمزمنة، هو - من بعض الوجوه - نوع من المناخ

المطلوب للذهنية الذرائعية، ومحاولة إعفاء النفس من مسـؤولية التخلـف والعجز بسبب من الأزمات المتتالية والتآمر العالمي.

ذلك أن بعض الذهنيات الغوغائية، وعلى الأخص ذهنيـات عصـور التخلف وما تنتجه من زعامات، تستعـذب مناخ الأزمـات، بحيث باتت لا تحسن إلا إنتاج فكر الأزمات، ولا تستطيع سوى قرع طبـول الحـرب وتجييش الناس صوب العدو، الذي قد يكون موهوماً أو وهماً في كثير مـن الأحيان.. وعلى افتراض وجود العدو وضخامة مؤامراته وكيوده، فإن العلم لا يُقابَل بالجهل، والعقل لا يُقابل بالساعد، والفاعلية لا تُقابَـل بـالبلادة، والذكاء لا يُقابل بتكريس الغباء، والمؤامرات لا تُعالج بالأصوات وسماكـة الحناجر، وبناء زعامات الظواهر الصوتية على المستوى الفكري والظـواهر السوطية على المستوى السياسي.

إن التهويل والتضخيم والصراخ والعويل يفقد الأمة الحس الصـحيح والإدراك النضيج لمشكلاتها والرؤية السليمة لتوظيف طاقاتها، كما يفقـدها الأمن والاطمئنان، ويحيطها بالقلق، عدو كل علم ومعرفة وتقدم، وينـتج بطبيعته مزيداً من ضاربي الطبول والتحشـيد والحماس، ويهـدر طاقـات الأمة، ويبدد إمكاناتـها، ويعطل توجهها صوب العلم المنتِج واستشـعار إحياء فروض الكفاية، ويشكل زعامات جوفاء لا تحسن إلا قـرع طبـول الحرب دون أن تكون عنـدها معرفة بفنون القتال، ولا وسـيلة القتـال، ولا روح التضحية.

في هذا المناخ الموهوم تختلط الأوراق وتضطرب الأولويات؛ هذا المناخ الغوغائي - إن صح التعبير - يجعل الأمة تراوح مكانها وهي تحسب أنها تحسن صنعاً، كما يجعلها تعيش حالة القلق والتوجس والخوف، الذي يقضي على روحها وفاعليتها وينشئ زعامات متخصصة في ركوب الموجة، والإفادة من الأزمة، وامتلاك القدرة على التهويل والتضخيم والتحشيد، والبحث دائماً عن أزمات جديدة ليبقى التوتر والإرهاب الفكري في أعلى درجاته، شأنها في ذلك شأن زعامات الاستبداد السياسي ومصادرة الحريات باسم الصمود بوجه المؤامرة.

وكم كان يتمنى الإنسان أن تنشئ هذه المناخات زعامات أو نخباً قادرة على إدارة الأزمات حال عدم القدرة على دفعها، لكن الأمر يتمحض حول توظيف الأزمة لصنع الزعامة، الأمر الذي تحول من زعامة أزمة إلى أزمة زعامة ونخبة.

كما أدى هذا المناخ، في الوقت نفسه، إلى انتقاص إنسانية الإنسان، وافتقاده للكثير من حواسه ووعيه في هوجة طبول الحرب المستمرة فوق رأسه، فزعماء صناعة الأزمات وتضخيم المؤامرات والتهويل حولها وإقامة المعارك الفكرية والثقافية بغير عدو ليسوا أقل خطراً من تجار الحروب والأزمات، الذين يُقامرون بأقوات الناس وحياتهم، فالجميع يعطلون ارتقاء الأمة ويشلون قدرتها على إقامة العمران وتحقيق المعارف النافعة والترقي في مدارج الحضارة الإنسانية.

إن حالة زعامات الأزمة انعكست على كل شيء فأزَّمته؛ لأن ذلك أصبح مناخاً لا يمكنها العيش بدونه، الأمر الذي أدى إلى الوقوع في حفر التخلف والفراغ والغياب الخطير للدور الرسالي والحضاري، الذي استدعى (الآخر)، وبذلك بدأت فصول جديدة أو روايات جديدة من الأزمات؛ وانعكست حالة زعامات الأزمة على حالة الأمة التربوية والتعليمية والثقافية، ولم تقتصرْ أصوات طبول الحرب على الحدود، التي لم يلبث الأعداء أن أدركوا أنها طبول جوفاء وهشة لم تعد تخيف إلا أصحابها، بل امتدت لكل المواقع، وافتعلت المعارك والصراعات والعداوات في المذاهب والمدارس والأندية والجامعات والمنظمات والأحزاب، وحتى المساجد، حتى المؤسسات المنوط بها عملية التغيير والإنقاذ سقطت في وهدة التخلف لدرجة أصبح معها زعماء الأزمة الذين كانوا وراء الفساد هم رجاء الإصلاح وأمل النهوض، وهكذا تستمر الحلقة المفرغة.

وفي تقديري - والله أعلم - أن الإشكالية ابتداءً هي أننا نصنع معارك بغير عدو، ونستورد مشكلات مجتمعات أخرى - وقد تكون أصبحت تاريخية عندهم - لنستورد حلولها، ويستغرقنا الفكر الدفاعي، الذي يجعل الخصم والعدو يتحكم بأنشطتنا ومجالات تفكيرنا حتى مناهجنا التعليمية وكسبنا العلمي والمعرفي، وهذه كلها تمظهر لزعامات وقيادات الأزمات.

ولعلنا نقول هنا: إن الجدلية الأساس لحركة الحياة وتفاعلها وتقدمها أو تخلفها هي في انتظام العلاقة بين العلم والدين، وإن المعادلة الصعبة تاريخياً

كانت ولا تزال في افتعال الصراع بين القيم الدينية والحقائق العلمية، أو بين معرفة الوحي ومعرفة العقل، أو بين النقل والعقل، ونعتقد أن افتعال مثل هذا الصراع أو تضخيمه، على أحسن الأحوال، يدخل في ما أسميناه: «صناعة الأزمات» وإيجاد المسوغات لها.

والأمر الذي نراه ابتداءً أن إشكالية العالم بشكل عام وإشكالية العالم الإسلامي، التي تعتبر رجع الصدى لمشكلات العالم، هو وجود علم بلا دين يقابله وجود دين بلا علم.

هذا الشرح الحضاري والإنساني جعل رحلة العلم المنفلتة من قيم الوحي، على الرغم من كل عطائها وإنجازها وما قدمته للبشرية، ترافقت مع سهام طائشة قد تصيب صاحبها، لانفلات المعرفة عن أدبها وقيمها وأهدافها وفقدانها المرجعية والمعايير التي تتحاكم إليها وترجع إليها لاكتشاف الخلل وتصويب المسيرة دون أن يشكل ذلك عوائق أمام المسيرة العلمية، إضافة إلى فقدانها الأهداف الإنسانية، الأمر الذي انتهى بها على ما فيها من خير إلى انتقاص إنسانية الإنسان، والإكثار من علله وأمراضه وخوفه وإصاباته، وفقدان طمأنينة وسكينة نفسه، وتحويله إلى كائن قلق خائف متوتر، ذلك أن معرفة العقل أو العلم لم تستطع أن تغطي المساحة الإنسانية لمعرفة الوحي.

هذا الشرح الحضاري والإنساني بين الدين والعلم، أو الخصومة المفتعلة بين معرفة الوحي ومعرفة العقل، انتهى إلى لون من التدين السلبي العاجز

المنسحب من صناعة الحضارة وبناء العمران والقيام بأعباء الاستخلاف (مهمة الإنسان) عن الإنتاج العلمي والحضاري، بل أكثر من ذلك جعل عطاء معرفة الوحي، القائم في الأصل على التلقي والاتباع والتلقين، بديلاً عن رحلة الكشف العلمي القائم على الإبداع والتفكير والتراكم المعرفي والنقد والتصويب، أو مقابلاً لها، وبذلك حرم الوحي من إنتاج وإبداع العقل وحرم العقل من هداية الوحي، دون امتلاك القدرة لكل منهما أن يغطي وظيفة (الآخر).

ولعل من المسلمات التأكيد أن موضوع الدين غير موضوع العلم، أو محل الدين غير محل العلم، وإن تجاورا وتشاركا في بعض المساحات الضرورية للتواصل والتأثير والتأطير، لأن موضوع الدين والعلم هو الإنسان.. ولئن كان موضوع الدين أو معرفة الوحي هو الإنسان وتزكيته والعمل على تأهيله وبنائه وهدايته والارتقاء به وتحضيره وبيان أهدافه وغاياته وصناعة سلوكه السوي، فإن موضوع العلم أو معرفة العقل هي في تلقي الوحي والاجتهاد في تنزيله على واقع الناس وتقويم سلوكهم به، إضافة إلى إبداع أشيائه، التي تشكل مجموعة الوسائل والعلوم التي تعينه على القيام بمهمة الاستخلاف، فالوحي يصنع الإنسان والإنسان يصنع العلم.

وقد يسوغ لنا القول: إن محل العلم بشكل عام آيات الآفاق، وإن محل التدين آيات الأنفس، وتوجيه الإنسان للنظر في آيات الآفاق

واستمرار الكشف العلمي والكسب العلمي؛ وإن عطاء الوحي معارف يتحقق العقل من سلامة نقلها، وعطاء العقل علوم وقوانين وحقائق، يكتشفها العقل ويختبر مدى صوابها؛ وإن الوحي الذي محله الإنسان - والعقل جزء منه - يعتبر العقل من لوازمه، لفهمه والتعاطي معه وانطلاقه لرحلة البحث والكشف العلمي ضمن مرجعية وهدفية وأخلاق لا تتأتى إلا من الوحي.

لذلك قد لا نستغرب أن تأتي الكثير من وظائف العقل في الوحي الإلهي ضمن إشارات عامة وتوجيهات عامة، في الكتاب والسنة، لتوجه العقل صوبها، قياماً بوظيفته، بينما نرى أن معارف الوحي جاءت على الكثير من التفصيل والتفريع للحيلولة دون الخطأ في الاجتهاد والابتداع في الدين، ومن ثم توفير طاقات العقل لذلك.. فإمكانات العقل وساحة نشاطه مختلفة نوعياً عن إمكانات الوحي ومجالاته.

إن الخلط بين معارف الوحي ووظائف وعطاء العقل، أو الصراع بين الوحي والعقل، الدين والعلم، انتهى إلى النتائج الخطيرة والفاشلة في حياة الإنسانية، سواء كان هذا الصراع معلناً، كما هو الحال في الحضارة الأوربية، أو كان خفياً ورجعاً للصدى، كما هو واقع بعضٍ من الحالة الإسلامية.

وقد تكون الإشكالية هي ادعاء رجال الدين أنهم العلماء والمتخصصون في كل شيء، وأنهم يعرفون كل شيء، وأن معرفة الوحي معصومة ويقينية

وبذلك فهي تلغي معرفة العقل القابلة للخطأ (!) وهذا ضد أصل الخلق وتنوعه، وضد طبيعة الأشياء، الأمر الذي أدى في الغرب إلى معالجة الانحراف بانحراف مقابل، بتأليه العقل بديلاً عن الوحي واعتماده والطلب إليه القيام بوظيفة الوحي، ذلك أن الدين قائم في تصور الغرب على التسليم دون تفكير أو مناقشة ومراجعة، والعقل قائم على البرهان والشك والمناقشة والمراجعة والنقد والنقض، وبذلك الخلط المتحصل بسبب رجال الدين وصور التدين المغشوش، لا بسبب قيم الدين، عُزل الدين عن الحياة، أو عُزلت الحياة عن الدين، وانطلقت الرحلة العلمية بدون ضوابط وأهداف، فكانت المحصلة شقاء الإنسان بغياب الأمن النفسي، وشقاء الإنسان بتغييب إنسانيته عن الرحلة العلمية المنفلتة من أهدافها ومرجعيتها.

إن تسمية معارف الوحي علماً، بالمدلول الفني لكلمة العلم، وإقحامه في غير ما نزل له، ودفعه للتنازع مع الحقائق العلمية، يشكل خطورة دينية وعلمية في الوقت نفسه، كما أن تسمية عطاء العقل الوضعي هو الدين الجديد للبشرية وأن العلم هو الإله، يشكل خطورة أشد وأخطر، ويفقد العلم قيمته وفوائده، وقد يصرفه ليكون أداة بغي وهيمنة وصراع وإصابات ومخاطر جعلت الكثير يفرون منه إلى نوع من الفلسفات الوجودية والارتكاس إلى الحياة البدائية؛ لأنها قد تكون الأسعد للإنسان المعذب بمعطيات الحضارة المعاصرة.

وعندما ينفلت العلم من الدين، أو يخرج على الدين، يقع في البغي والهيمنة، يقول تعالى: ﴿ وَمَا تَفَرَّقُوٓاْ إِلَّا مِنۢ بَعۡدِ مَا جَآءَهُمُ ٱلۡعِلۡمُ بَغۡيَۢا بَيۡنَهُمۡۚ ﴾ (الشورى: ١٤)، عندها تتحول الرحلة العلمية بمعظم عطائها لإنتاج أدوات الهيمنة والتسلط؛ وأكثر من ذلك فقد يُزيف العلم ليكون في خدمة الساسة أو المغامرين السياسيين، ولانزال نذكر الدراسات البيولوجية التي نشأت في ظل النازية والفاشية في محاولة يائسة وطائشة باسم الحقائق العلمية لإثبات التمييز العنصري علمياً.

نعود إلى القول: إن الصراع المفتعل بين الدين والعلم، على اختلاف موضوعيهما ووظيفتيهما ورسالتيهما ودوريهما ومصدريهما، جعل العالم يدفع الأثمان الباهظة ولا يزال، بسبب غياب العلم الذي يعتبر من لوازم الدين، أو بسبب غياب القيم الدينية الضابطة لمسيرة العلم، والتي تعتبر من لوازم العلم.

والإشكالية قد تكون أكثر خطورة وأشد تمظهراً في واقعنا الإسلامي، حيث إن الرسالة الإسلامية الخاتمة استوعبت حركة البشرية، وجاءت لتصويب المعادلة ومعالجة أسباب الصراع بين العلم والدين، وقدمت لذلك تجربة حضارية تاريخية تجلت في واقع الإنسان، حيث جاء ازدهار العلم وتقدمه وتألقه موائماً للالتزام بالقيم الدينية وتقديم أرقى نماذج التدين والكسب العلمي، الذي يثير الاقتداء، حيث كثيراً ما اجتمع التخصص في

العلم التطبيقي والاجتهاد في معارف الوحي في شخص واحد، وأن التخلف والإصابات والفهم المتخلف والجمود الذي لحق بقيم الوحي لم يقتصر عليها وإنما امتد هذا التخلف والجمود لتعطيل وظيفة العقل والحد من انطلاقه أيضاً، وأن فترة التألق والإنجاز الحضاري كانت عندما أخذ الوحي مجاله وأخذ العقل مجاله، بعيداً عن الثنائية والانشطار، بعيداً عما تصنعه الحضارة المعاصرة من تكوين الإنسان برأسين ووجهتين، وتركه في شقوتين، شقوة الدنيا وشقوة الآخرة.

ذلك أن التقدم بأشياء الإنسان لا يغني عن الارتقاء بخصائص الإنسان، ومنحه معرفة الأسماء ودليل التعامل مع أشيائه ومع الحياة، وأن من مقتضى الارتقاء بخصائص الإنسان وثمرته إبداع أشيائه ومعرفة حقائق الحياة، وأن طريق الخلاص هو الخروج من الثنائيات، الوحي والعقل، العلم والدين، الدنيا والآخرة، مطالب الجسد ومطالب الروح، وفك الاشتباك الموهوم بين العلم والدين، من حالات إيجاد المخلوق المسخ علم بلا دين أو دين بلا علم.

إن دور الدين أنه يؤهل الإنسان بالرؤية الشاملة للكون والإنسان والحياة، ويزوده بالدليل المطلوب للرحلة العلمية، ويضعه في المناخ العلمي، ويلفت نظره ويحرضه ويدفعه للملاحظة والكشف والاختبار، ويقدم له بعض الحقائق العلمية لتكون دليله لرحلته وتعريفه بوظيفته.. أما الادعاء بأن القيم الدينية قادرة على الإجابة عن الأسئلة العلمية، وإقامة كهانات دينية

لذلك تدعي المعرفة بكل شيء وتحاول إقحام القيم الدينية في المجالات الفنية والعلمية، فهذا إساءة للدين قبل أن يكون إساءة ومحاصرة للعلم، وذلك لا يقل أهمية عن إقحام العلم للإجابة عن كل الأسئلة التي لا يمتلك وسيلة الإجابة عنها ولا البحث فيها.

وإقامة الزعامات الوهمية قد يدفع ببعضها للجراءة والادعاء أن النص الديني يغالب النص العلمي، وأن النص الديني سبق رحلة الكشف العلمي بإثبات بعض الحقائق العلمية، وقد يستغرقنا هذا التوجه، على الرغم من التخلف العلمي الذي يعاني منه أهل النص الديني، دون أن ندري أننا قد نمارس توبيخ أنفسنا.

وفي تقديري أن عملية النمو والتقدم عملية شاملة ومتكاملة بأبعادها المتعددة، ومجالاتها المتنوعة، ومعاييرها المنضبطة، فالتدين الصحيح يدفع لاكتساب العلم والتبحر به، لذلك أعتقد أن معادلة «دين بلا علم» محل نظر؛ لأن التدين الصحيح أو الالتزام الصحيح بقيم الوحي ينعش العقل، ويحرضه، ويدفعه، ويوفر طاقاته، ويشعره بالمسؤولية عن وظيفته ويحميه من السقوط وتجاوز حدوده.

فمؤشر التدين الصحيح الإنتاج العلمي المحكوم بالأهداف الإنسانية، وأن صور التدين التي تحاصر العلم وتحول دون انطلاقه هي تدين مغشوش، يحتاج إلى مراجعة وإعادة تصويب.

نعود إلى القول: إن معارف الوحي قائمة على الاتباع والتلقي والاقتداء والتأسي والمقارنة بالأنموذج: «**صَلُّوا كَمَا رَأَيْتُمُونِي أُصَلِّي**» (أخرجه البخاري)، «**لِتَأْخُذُوا مَنَاسِكَكُمْ، فَإِنِّي لا أَدْرِي لَعَلِّي لا أَحُجُّ بَعْدَ حَجَّتِي هَذِهِ**» (أخرجه مسلم)، «**مَنْ أَحْدَثَ فِي أَمْرِنَا هَذَا مَا لَيْسَ فِيهِ فَهُوَ رَدٌّ**» (أخرجه البخاري)، «**خَيْرُ النَّاسِ قَرْنِي ثُمَّ الَّذِينَ يَلُونَهُمْ ثُمَّ الَّذِينَ يَلُونَهُمْ**» (أخرجه البخاري)، «... **عَلَيْكُمْ بِسُنَّتِي وَسُنَّةِ الْخُلَفَاءِ الْمَهْدِيِّينَ الرَّاشِدِينَ تَمَسَّكُوا بِهَا وَعَضُّوا عَلَيْهَا بِالنَّوَاجِذِ**» (أخرجه أبو داوود).

فالتلقي والتلقين والتبليغ والأمانة في النقل هي وسيلة إيصال الوحي، بينما المقارنة والبرهان والاستدلال والملاحظة والاختبار والاكتشاف والتراكم والتصويب هي وسيلة الوصول إلى اكتشاف القوانين العلمية والسنن الكونية للوصول إلى الحقائق.

وفي ضوء ذلك يمكن القول: إننا بالنسبة لمعارف الوحي: كلما اقتربنا من بدء الوحي زماناً ومكاناً وصحابة وتابعين كلما تجلت لنا الصورة الصحيحة والمعرفة الدقيقة والمطمئنة، أما بالنسبة للكسب العلمي فعلى العكس تماماً حيث تتوثق المعلومة وتتأكد وتكتشف وتحرر وتتراكم كلما امتددنا صوب المستقبل؛ ولا نعني بذلك أن وجهة العلم مغايرة لوجهة الدين، ذلك أن القيم الإسلامية خالدة للزمن، ولتؤكد من وجه آخر حقيقة اكتمال الدين وكماله، والحيلولة دون الابتداع فيه وتجاوز موضوعه، وإنما لنقرر أن موضوع الدين ومحله هو الإنسان وموضوع العلم هو أشياء

الإنسان - كما أسلفنا - وأن العلم مُنْتَج إنساني بشري والقيم الدينية مُنَزَّل سماوي.

وفي تقديري أن الأسباب الكبرى للتخلف، ولكل إشكالاته وانعكاساته في عالمنا الإسلامي، جاءت ثمرة للمعارك المفتعلة بين الدين والعلم، أو بين معرفة الوحي ومعارف العقل، التي قد يكون لها أسبابها ونتائجها في الحضارة الغربية، حيث لم نكن نحن نمثل فيها إلا رجع الصدى، ضمن من عقولهم في آذانهم، الذين يتلقون الإنتاج الثقافي بألسنتهم، الأمر الذي أدى بالكثير من الأشخاص والمؤسسات التي ترعى معارف الوحي إلى الانكفاء على الذات وبناء الأسوار السميكة بين المعرفة العلمية وبين القيم الإيمانية، باسم سد الذرائع، الأمر الذي أدى إلى تحريم وتجريم الذين يتوجهون صوب الدراسات العلمية على أنها مقابل الدراسات الشرعية، حتى أصيبت المؤسسات الشرعية بغربة الزمان والمكان والعجز عن معرفة حقيقة المجتمعات التي هي محل دعوتها، ودافعت المؤسسات الشرعية دفاع المستميت لتحول دون دخول بعض المواد العلمية إلى المدارس والجامعات الشرعية خوفاً عليها، دون أن تدري أن هذا الخوف لم يكن سوياً وأن هذا الجمود تولد عنه قيام جامعات ومدارس مقابلة وُسمت بالعلمانية لكنها أيضاً لم تنج من الإصابة بقصر النظر وغياب البصيرة، حيث دافعت دفاع المستميت

دون دخول المواد الشرعية أو الدينية كثقافة ومعـــلومات ضرورية لرؤيـــة الحياة وكيفية التعامل معها.

هذا الانشطـــار الثقافي، وقيام المعارك، وتبديد الجهود بغـــير عـــدو حقيقي، حرم المؤسسات العلمية من قيم الوحي، التي تحدد أهدافها وتضبط مسيرها وتكون مرجعيتها، كما حرم العلم من الانضباط بقيمـــه وأهدافـــه وأخلاقه، وانكفأت المؤسســـات الشرعية على قراءة ومحاكاة نفسها، حيث لم تفلح في أداء رسالتها للإنسان بشكل كامل وتقود مســـيرة العلـــم إلى الأهـــداف الخيرة.. وحتى تعفي نفســـها من المسؤولية عن حركة العلـــم والمجتمع انتهى بعض القائمين على شؤونها إلى إشاعة أفكار محزنة وبئيســـة: «إن الله اصطفانا لعبادته وسخر لنا الكفار لخـــدمتنا والعمـــل في المصـــانع والمعامل ومؤسسات علوم الدنيا»(!)، وكأن الفروض الكفائية إنمـــا هـــي تكاليف لغير المسلمين.

وبذلك لم نقتصر على تكريس الجمود والتخلف والتراجع، وإنما وضعنا له المسوغات والمبررات والفلسفات الغريبة العجيبة، وبذلك فرضنا حالـــة ثقافية موهومة ومغشوشة تتهم كل من حاول اختيار الجامعـــات والعلـــوم المدنية بالإلحاد والعداوة للإسلام والمروق من الـــدين، فأوقعنـــا النـــاس في إشكاليات ومآزق، وكأن التسرع دون تبيُّن في الاتهام واقتـــراف المعصـــية يفرحنا، وتوجهنا إلى التـــأثيم والتكفير والحكم على النوايا، وأرهبنا الكثير من الطلبة من إثم التوجـــه صوب الاختصـــاصات العلمية، ودفعنا الكـــثير

من المتخصصين إلى مغادرة تخصصاتهم إلى منابر الوعظ والإرشـــاد، بــزاد وبدون زاد، وكأن القيام بأعباء الاستخلاف وإقامة العمران إنمـــا يتحقـــق بالأماني والآمال، والنصر يتحقق بالرغبات دون إعداد واستعداد وتخصص، فانتهينا إلى أن نعيش عالة في مأكلنا ومركبنا وملبسنا ودوائنا وتراثنا علـــى الإنتاج العلمي (للآخر) لدرجة توقف حياتنا على عطائه، ولو يشاء لقطـــع عنا سبل الحياة.

ولا يقل عن ذلك خطورة القول: إن العلم حيادي وغـــير منحـــاز، وبذلك يتم الترويج لإبعاد الرحلـــة العلمية عن القيم الدينية وتجريد العلـــم عن وظيفته وأهدافـــه الإنسانية وانفـــلاته من ضوابطه بحجـــة أن القـــيم الدينية أو الأيديولوجيا تعيق مسيرة العلم وطـــلاقة البحث، وهذا إنما جـــاء ثمرة لتسلط رجال الدين في الحضارة الأوروبية – كما أشرنا – على غـــير مجالهم واختصاصهم ومحاصرة العـــلم والعلـــماء والتنكر للحقيقـــة العلمية إذا عارضت أهواءهم ومصالحهم، فكانت ردة الفعل خروج العلـــم علـــى أصول التدين، وهذا قد يكون رد فعل سوي إلى حين، أما عنـــدما تحـــرر الحقيقة العلمية وتأخذ القيم الدينية دورها ووظيفتها ورســـالتها، وتأخـــذ الحقيقة العلمية مسيرتها وحريتها وإبداعاتها في المجالات الحضارية المختلفـــة، فسوف يلتقيان في بناء الإنسان والارتقاء بخصائصه وصفاته الخـــيرة بقـــيم الوحي المنـــزلة من الله.

ولا شك أن الحقيقة العلمية إنما يجيء التوجه إليها وإنتاجها وطريقة استخدامها من قبل إنسانٍ له قيمه وأهدافه ورؤيته وحاجاته ومشاعره وشخصيته، فهي بطبيعتها مشبعة بثقافة واهتمامات منتجيها، وهي الوسيلة الخصبة لإيصال هذه الثقافة، ثقافة المنتج إلى المستهلك، وطبعه بطابع ثقافة وحضارة المنتج؛ فالمنتجات العلميه هي في حقيقتها شواخص ثقافية، أشد فتنة وتأثيراً من القول المباشر، لذلك تأتي القيمة الدينية الهادية كضرورة لبناء ثقافة المنتج ورؤيته، ليجيء الإنتاج لخدمة الإنسان المنتج والمستهلك وليس لتدميره.

وهذا الكتاب، تقدم فيه الباحثة، وهي المتخصصة في معطيات العلم والتكنولوجيا، قراءات تعرض فيها لنماذج من المخاطر والإصابات، التي رافقت معطيات العلم والتكنولوجيا، وما ألحقت بإنسانية الإنسان وخصائصه وصحته من أمراض وشرور، وما أورثته من تلوث للبيئة، التي تشكل رحم الإنسان ومحضنه، إضافة إلى ما حققت من إنجازات مبهرة في مجالات شتى ساهمت بتقدم البشرية ومعالجة أمراضها المزمنة والمستعصية.

ولعل هذه القراءات، التي تشكل نوافذ أمينة للإطلالة على رحلة العلوم التقنية ونتائجها، تؤكد الحاجة الماسة إلى ترشيد الرحلة العلمية، وضبط مسيرتها، وتحديد أهدافها ووظيفتها ورسالتها، ذلك أن الكثير من الإنتاج التقني اليوم إنما تمحور حول إنتاج الأدوات التي تمكن للهيمنة والتسلط والتدمير، والقليل القليل منها لتحقيق سعادة الإنسان.

وقد رأينا أنه من المناسب ألا نعرض لبعض الإصابات الـتي لحقـت بالإنسان، نتيجة انفلات الرحلة العلمية من القيم السماوية الحضـارية، لأن الكتاب تكفل بذلك إلى حد بعيد.

وما لم نضبط المسيرة العلمية بقيم الوحي لترشيد خطواتهـا وتحديـد أهدافها فسوف يستمر الانفلات العلمي من القـيم السـماوية، وتسـتمر الإشكالية اليوم والمعادلة الصعبة، حيث دين بلا علم يقابله علم بلا ديـن، وافتعال الصراع المستمر بين الدين والعلم.

إن رحلة العلم المعاصرة وبعد اكتشاف هذه الآثار الرعيبة التي تهـدر كرامة الإنسان وتسقط إنسانيته بأشد الحاجة إلى أبجدية جديـدة للقـراءة، باسم الله الأكرم، واستصحاب هداية الوحي التي تحرض على كسب العلم، وتضبط مسيرته، وتحدد رسالته، وتبين أهدافه، حتى لا ينقلـب العلـم إلى وسيلة للبغي والهيمنة والتسلط، والتضحية بأمان الإنسان في سبيل توفير أمن الجبابرة والطغاة.

ولا يفوتنا هنا أن نشكر للباحثة تعاونها غير المحدود الذي ساعد علـى إخراج هذا الكتاب، الذي يشكل إضافة نوعية للسلسلة، حيـث كانـت مساحة المشروع تتجاوز المساحة المقررة للسلسلة، علـى أمـل أن ينشـر الكتاب بكامله في المستقبل، إن شاء الله.

والحمد لله من قبل ومن بعد.

تمهيد

﴿ وَقُلِ ٱعْمَلُوا۟ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُۥ وَٱلْمُؤْمِنُونَ ۖ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَٰلِمِ ٱلْغَيْبِ وَٱلشَّهَٰدَةِ فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ ﴾ (التوبة:١٠٥)

يصطبغ هذا الكتاب بصبغة نقدية لبعض ما قدمه لنا العلم المادي من تقنيات تدخلت في أدق تفاصيل حياة الفرد المعاصر حتى بات لا يملك الفرار منها . وعليه فإن الهدف من تأليف هذا الكتاب يتمثل في رصد وشرح الآثار السلبية للتقنيات على صحة الفرد ومن ثم اقتراح بعض البدائل السليمة لاستمرارية المسيرة الإنسانية.

وقد صرفت المؤلفة جل وقتها ما بين مراقبة وملاحظة وتأمل وتفكر واستنتاج وذلك لرصد بعضاً من الأضرار الصحية للتقنيات العلمية المطروحة على الساحة العالمية ؛ مع التركيز على الآثار السلبية لثورة المعلومات والاتصالات والمواصلات على سلوك الفرد في الحاضر والمستقبل. وفي خاتمة الكتاب تطرح المؤلفة محاولات جريئة للعلاج أو لتخفيف آثار هذه التقنيات التي قد تطغى على إمكانيات الفرد الحسية والعقلية. قد يفتح هذا الطرح منافذ للتفكير والمناقشة ويوجه ذهن الباحث إلى قضايا جديرة بأن توضع موضع التأمل والبحث، فإذا ما وفق الكتاب في الدعوة لمواصلة البحث في القضايا المطروحة في سياقاته فقد حقق الغاية من تأليفه.

وإنه لمن حسن حظ الإنسان أن يكون الكائن الوحيد القـادر علـى تسجيل خبراته بالكتابة والرسم والصـوت والصـورة؛ إذن هـو المتميـز بالاستفادة من تجارب وتطور الكائنات جميعاً على مر العصور، هكـذا تم خزن خبرات الشعوب بل نمط عيش الكائنات جميعاً ومن ثم الاستفادة منها لتطوير التقنيات المختلفة؛ كما أدى تجمع الخـبرة إلى فهم متطـور للبيئـة مما مكن الفرد من السيطرة على بعض تقلبات البيئة وأشكال الحياة. ومـن أعجب الأمور كون المنهج التجريبي في العلوم قد طبق منذ أربعمائة سـنة فقط! لكنها كانت كافية لتغيير وجه البسيطة، بل كافية لريـادة الفضـاء الخارجي أيضاً. الثورة الآلية تتطور بسرعة البرق إلى آلات أصغر وأفضـل وأذكى بينما يرتد الأداء الفردي إلى الخلف؛ وعليه لابد للفرد من الاستفادة من الدروس التي تلقاها من ماضيه التطوري، ومن أهمها أن النـاجح هـو الأكثر ذكاء وأخلاقاً وليس الأكثر حجماً أو قوة. مثل هذا النجاح سوف يحققه الّذين يطوعون المنهج العـلمي للسيطرة على أنفسـهم ولتحسـين ذكائهم وتسخيره في خدمة غيرهم دون الإضرار بالبيئة من حولهم. وقـد تحتاج البشرية إلى عصور أخرى طويلة كي تصل إلى غاية وجودها الإنساني، لكن عليها قبل ذلك أن تمحو أسلحة الدمار الشامل من على وجه البسيطة وأن تتعامل مع نفسها وغيرها كأكرم مـا خلـق البـارئ علـى الأرض ﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ﴾ (فصلت:٥٣).

ويأتي هذا الكتاب في خمسة فصول وخاتمة، على النحو الآتي:

الفصل الأول: التقنيات الحديثة والمسيرة الإنسانية

ترى ما التأثيرات السلبية لاستخدام التقنيات المختلفة على صحة الفرد؟ لا يوجد حتى اليوم دليل قاطع على أن أي تقنية في غاية الأمان! كما لا يستطيع العلم إلا أن يوفر الدليل الذي يثبت بأن احتمال الخطر لأي تقنية قد يتراوح بين الضئيل أو المرتفع جداً. وإنه لمن حسن طالع البشرية أن يكون الإنسان الكائن الوحيد القادر على تحسين ظروف معيشته؛ والمعروف أنه كلما تراجع في ذلك تأخر في تحضره؛ واليوم يعتمد الفرد على التقنيات المادية في كل أموره الحياتية وعليها يقاس تقدمه. لكن الحقيقة أن ماهية التقدم لا ترتبط بالتقنية بشكل خاص بل إن الحفاظ على الصحة الجسدية والسعادة الإنسانية هي حياة التقدم الحقة؛ تلك التي توفر لساكنيها صحة جيدة ثم علاقات وتفاعلات اجتماعية راقية، لها من الاستنارة والتطلع ما يشجع على إقامة البنيان الحضاري على أساس متين من الصحة الأخلاقية ونعني بها القيم والمبادئ الفعالة أولاً ثم تكامل الصحة الجسدية والمادية ثانياً.

الفصل الثاني: خطورة ثورة المعلومات والاتصالات والمواصلات

ترى هل تتحمل أو تستوعب قدرات العقل البشري الثورات الضخمة الحاصلة اليوم ألا وهي: المعلومات والاتصالات والمواصلات؛ تلك الثورات التي تدخلت في خصوصيات الفرد المعاصر بشكل مكثف جداً. ترى هل من

الضروري استيعاب الفرد لكل مصادرها و أنواعها؟ ثم كيف يمكن للفـــرد مواجهة كل هذه الثورات وبدائلها المتعددة؟ أو كيف يتمكن الفـــرد مـــن تنظيمها حتى يسهـــل عليه الاختيار الحر المتمـــيز من بين كل تلك البدائل؟ ما أهمية الحاسوب والإنترنت وما خطورة هذه الوسائل على صحة الفـــرد والمجتمع؟ ها قد ظهر الحاسوب الشخصي وتم توصيله بالأجندة الشخصـــية وبشبكة الإنترنت وبالهاتف النقال فماذا بعد هذا الحصار؟ وقد يضطر الفرد أخيراً إلى الهروب من سيطرة المعلومات والاتصالات والمواصلات بعـــد أن أحكمت عليه شباكها ولكن كيف يتمكن من ذلك؟

الفصل الثالث: التقنيات وقدرات الجسم البشري:

يحاول هذا الفصل الإجابة عن التساؤل حول إمكانية: تحقيق التآزر بين تقنيات الأجهزة وقدرات أعضاء الجسم البشري؟

فمما لاشك فيه أن المبالغة في استخدام التقنيات الحديثة قد قلصت من قدرة أعضاء الجسم البشري وأضعف الحواس الخمس كما أنه قـــد ســـبب البطالة في مجالات عديدة. هكذا تمكنت التقنيات الحديثة من تفكيك أعضاء الإنسان فأصبحت تعمل دون تنسيق أو انسجام حتى أصبح فكر الفرد مشتتاً ومشوهاً. لماذا حدث ذلك ؟ ربما لأن العلم لم يتمكن حتى اليوم من الربط والتنسيق بين ثقافة الأجهزة وقدرة أعضاء الجسم البشري، وكمثال بســـيط فقد تعطلت اليد بسبب الآلة،كما اضمحل المخ وتبلد الفكر البشري بعـــد

التقدم المذهل للحاسوب والإنترنت؛ بل سبب لنا الجلوس الطويل أمام الآلات والأجهزة الترهل والسمنة وأمراض العصر الأخرى.

الفصل الرابع: دور التقنيات الحديثة في تفشي الفساد الأسري:

لقد تعددت وتنوعت الكتب والدراسات المحللة لأسباب الفساد الأسري في ظل التقنيات الحديثة، وقد أشارت تلك الكتب والدراسات إلى التسهيلات التي قدمتها التقنيات الحديثة في نشر الفساد. ولعل من أهم الأسباب تفشي تقنيات العولمة الأخلاقية عن طريق الفضائيات والإنترنت والتي ساهمت في انتشار الجنس المثلي واستخدام المخدرات وخلافه؛ كذلك ساعدت التقنيات على تنوع أساليب التدخين وتناول المسكرات كما ساعدت على رخص سعرها وسرعة تداولها. واعتماداً على بدائل من التقنيات الحديثة كثر انشغال الأب والأم في العمل خارج المترل ربما لفترات طويلة مما أثر على التماسك الأسري وعلى أخلاقيات النشء.

الفصل الخامس: أهمية وعي المستهلك بخطورة التقنيات الحديثة:

هناك منتج للحضارة المادية وهناك مستهلك لها، وعادة ما يكون المنتج أكثر وعياً من المستهلك بأضرار السلع التي ينتجها. لقد آن الأوان ليأخذ الفرد حذره الشديد من سوء استخدام بعض التقنيات، كذلك من استهلاك الكثير من المنتجات المصنعة كالأغذية والأدوية وغيرها. ومن هنا لابد من تثقيف المستهلك في مسائل التغذية واللباس والعلاج وطرق استخدام

التقنيات، كذلك لابد من تثقيفه في كيفية استخدام المرافق الحضارية بجميع أشكالها ومستوياتها دون أن يضر بنفسه أو بالبيئة من حوله.

واليوم، ثبت أن معظم الأمراض ما هي إلا نتاج التـأثيرات السـلبية للتقنيات المحيطة بالفرد كصريعات الديكور والإضاءة؛ توزيع المرايا والمعادن، نوعية الطلاء والسجاد، والحياة المرفهة المعتمدة على الأجهزة الإلكترونيـة والكهربائية وغيرها! كما ثبت خطورة العقاقير التي توقف تأثير الزمن مثـل حقن الكولاجين والفيبريل والهرمونات، التقشير الكيميائي وجراحات الليزر وغيرها! فماذا بعد ذلك؟ إن ذلك بالضرورة يتطلب وعي الحكومات، سواء كان ذلك في الدول المنتجة أو المستوردة، مع بذل المحاولات الجادة لحمايـة وتوعية المستهلك من كل ما ذكر آنفاً.

الفصل الأول

التقنيات الحديثة والمسيرة الإنسانية

لاشك أن ماهية التقدم لا ترتبط بالتقنية بشكل خاص، فقد حقق التطبيق الشامل للتشريع الإسلامي في القرن السادس الميلادي حضارة متقدمة جداً، وقد ظهر هذا التطبيق على شكل متميز من العدل وإكمال مكارم الأخلاق والعناية بالروح، بالإضافة إلى الحفاظ على الصحة الجسدية. كما أن التكافل الإسلامي قد حقق العدالة الشاملة للعالم الإسلامي ولو في عصر من العصور على الأقل ؛ وقد حدث ذلك رغم عدم تطور التقنيات في تلك الفترة، بل إن انهيار الحضارات مرتبط بانحلال القيم والأخلاق، رغم تقدم التقنيات، يقول تعالى: ﴿قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ ثُمَّ انظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُكَذِّبِينَ﴾ (الأنعام:١١).

ولابد من تأكيد ذلك المفهوم للحضارة حتى يحدد المجتمع موقفه من التقنيات العالمية، التي وإن كانت قد بدأت في الغرب فإنها قد انتشرت في كل أنحاء العالم حتى صارت عالمية. هذا فضلاً عن أنها قامت أساساً واستمرت بعد ذلك على عناصر أساسية من حضارات مختلفة، أهمها الحضارة الإسلامية التي ازدهرت في العالم الإسلامي خلال القرون من الثالث إلى الخامس الهجري (أي من التاسع حتى الحادي عشر الميلادي).. من

الحضارة الإسـلامية بدأ العقل الغربي عامة بأسلوب ابن رشد (أبو الوليـد محمد بن أحمد، ١١٢٦-١١٩٨م) في تقدير العقل الإنساني، كما ارتكـز على المنهج التجريبي الذي نقله فرنسيس بيكون (١٥٦١-١٦٢٦م) عـن علم أصول الفقه الإسلامي؛ ومن هاتين الوسيلتين، ذواتي الأصل الإسلامي ابتدأت الحضارة الغربية، التي صارت عالمية بالنـهج العقلـي والأسـلوب التجريبي، فحققت نجاحات مؤكدة، كما فتحت أمام البشرية دروباً جديدة شائكة ومعقدة.

يقول العالم «سبنسر»: إن الكون يسير نحو تحقيق هدف سام متمثل في وجود عالم يجد فيه الفرد أقصى فرصة للتعبير عن ذاته وتحقيقها دون التعدي على حقوق الآخرين.. لكن كيف ومتى يتحقق هذا الهـدف؟ في دوامـة التقنيات الجديدة يمر الإنسان المعاصر بفترة نشاط تطورية ولكن لـيس في اتجاه تحقيق هذا الهدف، بل ربما في الاتجاه المعاكس! إذ تتكاثر السلبيات على حساب الإيجابيات، وعليه لابد أن تصلح الحضارة نفسها من خلال روافد القيم الصالحة[1].

إن الحضارة كلمة شاملة، كشمولية الحياة، بما فيها مـن سـلوكيات ومعنويات وماديات، إيجابية كانت أم سلبية. ولكن كيف ارتبطت الحضارة بالفكر التقني الذي تطور حتى وصل لوضعه الحالي؟ لا شك أن هناك الكثير

---

(١) ألبرت اشفيتسر، فلسفة الحضارة، ترجمة عبد الـرحمن بـدوي (القـاهرة: وزارة الثقافـة والإرشاد القومي، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر، ١٩٦٣م).

من المؤثرات المتداخلة والعوامل المتشابكة التي وجهت مسيرة الحضارة تزامناً مع ظهور التقنيات. ويبدو أن من أهمها التغيرات الحادثة في بيئة الأرض، وكمثال جيد فالتوازن الجيولوجي على سطح الأرض يحتاج إلى هزات رهيبة، أليس من خلال الزلازل والبراكين والفيضانات تشكل الأرض وجهها حسب البيئة المتغيرة من حولها؟

كذلك أدت حتمية التطور البيولوجي إلى ظهور الأنواع المختلفة للكائنات الحية تبعاً للتغيرات البيئية: ﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي ٱلْكِتَٰبِ مِن شَيْءٍ ﴾ (الأنعام:٣٨). كذلك تخضع جميع العلوم الفيزيائية والكيميائية لهذه الحتميات والتطورات تماماً كما تسهم مجالات الاقتصاد والثقافة في إقامة نظام جديد أو في مزاوجة التقنيات لبزوغ تقنية أخرى . ولا شك في أن الإنسان لم يصنع التقنيات بعقله فقط بل بتركيبه العضوي وخصائصه البدنية التي ميزته عن باقي الكائنات. أما التفكير المتسلسل والمنظم فهو عملية حضارية استغرقت زمناً طويلاً، بحيث أصبح هذا التفكير عنصراً أساسياً وفعالاً في توجيه حياة الفرد ؛ وبذلك ارتكزت الحضارة الإنسانية على محورين أساسين هما: الزمن أو التاريخ ثم العقل أوالتفكير[١].

---

(١) ألفين توفلر، صدمة المستقبل، ترجمة عبد اللطيف الخياط (دمشق: دار الفكر، ١٩٧٤م).

Alvin Toffler , Future Shock , Abantam Books , New York ,London , 1971.

ومن غير أدنى شك ، فإنه لا يمكن لأحد أن يقف في وجه التطور التقني، أياً كان شكله أو توجهه، فهو حدث تلقائي بل وضروري جداً لاستمرارية الزمان والمكان.. ولا شك في أن تغيرات المكان والزمان لابد وأن تؤدي إلى تحولات في الكائنات جميعاً.. وبالتالي تتغير المجتمعات وما تخترع من التقنيات طبقاً لهذه التغيرات.. هكذا لا يبقى الثبات على أحد.. إن ما يحدث من تغيرات في التقنيات يتناغم.. وهذا ما أكده المؤرخ «آرنولد توينبي» في كتابه «البشر وأمهم الأرض».

ومن الواضح أن التقنيات الحديثة قد أصبحت متداخلة ومتكاملة لجميع أنشطة الفرد، متعددة الأبعاد، سواء في السلوكيات أو في تنظيم الطاقات، ولن نستطيع حصر مفردات التقنيات أو وضع قائمة بالأشياء التي تعني للبعض الحضارة أو المدنية، وفي نهاية المطاف تصبح مدنية العالم الحديث موحدة في كل مكان من العالم. كما ظهرت مجموعة هائلة من المفردات العلمية والفنية والتقنية والبروتوكولات الاجتماعية المتفق عليها عالمياً؛ وقد شكل ذلك كماً هائلاً من الشفرات والرموز المتطورة حتى تم التفاهم بسهولة بين الشعوب[1].

---

(١) ألفين توفلر، صدمة المستقبل، المرجع السابق .
Alvin Toffler, Future Shock, Abantam Books, New York ,London, 1971.

في كتاب بعنوان: «بنادق وجـراثيم وصـلب، مصـائر المجتمعـات الحديثة»[1] حاول المؤلف «جيراد دايموند» تقديم خلاصة وافية عن تـاريخ العالم طوال ثلاثة عشر ألف عام مضت، كما استعرض بداية حياة الكائنات جميعاً على ظهر كوكب الأرض؛ كذلك قام بسرد التقنيات الـتي نشـأت واندثرت مع تحديد أسباب الفجوة الحضارية بين الشعوب. وقد اسـتعرض المؤلف مراحل الطفرة التي نقلت المجتمعات البدائية من حالة التخلف لتتبـوأ قيادة العالم؛ والجديد في فكر المؤلف هو اعتقاده بأن الشـعوب المقهـورة والمستعمرة قد ساهمت في بناء التقنية أكثر مـن غيرهـا ﴿وَتِلْكَ ٱلْأَيَّامُ نُدَاوِلُهَا بَيْنَ ٱلنَّاسِ﴾ (آل عمران: ١٤٠). لكن المؤلف أسقط حقبة البعد الصفري، وهي حوالي المليونين عام، التي عاشـها الإنسـان في العصـر الجليدي، كذلك لم يشر إلى أهمية العـلوم النظرية والفلسفـية في توجيـه مسارات التقنية، و لم يتحدث بالتفصـيل عن تطور العلوم التطبيقية وبنائها التدريجي للحضارة الحديثة.

والحقيقة أن المرحلة التالية للبعد الصفري كانت مرحلة كسر حـاجز العزلة، حيث تكون الخط المتصل للبشرية، وتلاقت الخطوط العامة للخبرات، فمن الهند جاءت الأعداد العشرية، ومن شبه الجزيرة العربية جاءت الجيـاد

---

(١) جيراد دايموند، بنادق، وجراثيم، وصلب، مصائر المجتمعات الحديثة، ترجمة أحمد معمر، ١٩٩٩م.

Jared Diamond ,Gans,Germs and Steel, Norton and Company. New York, London ,1999.

الأصيلة، ومن تركيا الحديد والبرونز، ومن إيران النسيج والسجاد، ومن مصر العجلات وورق البردي والزجاج، ومن الصين البارود والبوصلة والأواني الصينية؛ كذلك تم تبادل الثقافات والأديان والعلوم المختلفة، واستغرق ذلك خمسة آلاف سنة.

أما البعد الحضاري الثاني فكان عصر الرحلات والاكتشافات الكبرى، وعليه شقت الطرق، وتكونت المدن، وظهرت الإمبراطوريات والحضارات الكبرى في الصين والهند ومصر وفارس واليونان والرومان. وقد اكتمل البعد الثاني للحضارة عندما بنيت السفن والأساطيل الضخمة مع معدات الملاحة المتطورة، لقد حدث ذلك في بدايات القرن الخامس عشر، واعتبرها بعضهم بداية لسطوة العولمة حيث قفزت المصالح الاقتصادية عبر الحدود، وظهرت المستعمرات التي ساندها سيل المعلومات والتطبيقات العلمية.

ثم كان البعد الثالث باقتحام الفضاء وبتقدم فنون الطيران، مما سهل نقل البشر والسلع وزاد من ترابط الشعوب، وزاد أيضاً من حدة الحروب ومن استخدامات أسلحة الدمار الشامل. وهكذا بدأ صراع القوى الكبرى على الفضاء، مما زاد من سيطرة المؤسسات متعددة الجنسية.

ثم ظهر البعد الرابع بتفجر الثورة الإلكترونية وتدفق سيل المعلومات، وما واكب ذلك من تعدد أنواع وسرعة الاتصالات، وظهر المجتمع الاعتباري أو اللامكاني. هكذا تمت السيطرة على العقول دون قيود، وتم

اختراق النفوس دون حدود، وأحكمت السيطرة الكلية علـــى الفـــرد دون وجود حقيقي للمسيطر الذي يمكن محاربته والقضاء عليه.

اليوم وتحت (ظاهرة التفكيك) يحاول العلم فهم الكـــون في أبســـط تركيباته، بدءاً من الذرة ومروراً بالخلية وتركيب الدماغ وانتـــهاء بهندســـة المجرات. ومنذ نهاية القرن الفائت تلاحقت الانتصارات العلمية في اختراقات فضاءات معرفية شتى، حيث اكتشف العالم «رونتجن» الأشعة السينية عام ١٨٩٥م، وكان أول من نال جائزة نوبل عليها. وفي عام ١٨٩٦م اكتشف «بكريل» النشاط الإشعاعي؛ وفي عـــام ١٨٩٧م اكتشـــف «تومســـون» الإلكترون، وهكذا قلب الاعتقاد الإغريقي القائل: بأن الذرة لا تنقسم؛ وفي ١٨٩٨م عزلت عائلة «كوري» الراديوم؛ ووضع «ماكس بلانك» عـــام ١٩٠٠م قانون «الجسم الأسود» وطـــور «ميكانيكـــا الكـــم»؛ وتقـــدم «آينشتاين» عام ١٩٠٥م بنظريته في النسبية الخاصة، وحددت سرعة الضوء كسقف علوي لأقصى سرعة. وفي عام ١٩١١م توصل العالم «رذرفورد» إلى معرفة البروتون وأنه إيجابي الشحنة ويعادل الإلكترون السالب ولكنـــه أثقل منه بـــ ١٨٣٦ مرة، واقترح نظاماً خاصاً لتركيب الذرة يشبه النظـــام الشمسي، تستقر في المركز البروتونات وتطوف حولها الإلكترونات مثـــل الكواكب حول الشمس. وهذا بدوره طوره «سومر فيلد» عـــام ١٩٣٨م بدوران الإلكترونات على شكل «اهليلجي» كما في دوران الكواكـــب في نظامنا الشمسي، وهكذا حول الذرة إلى نظام شمسي.

وفي عام ١٩٣٢م كشف «شادويك» عن «النيترون الحيادي» الـذي يعمل على تماسك البروتونات بسبب التدافع بين الشحنات المتشابهة فيمسك نواة الذرة أن تزول. وجعل «نيلزبور» ذلك النموذج يعمل، ويعتبر «شادويك» مكتشف النيترون، أما «انريكو فرمي» فاستعمل ذلك النيترون لفلق النواة وتحويلها إلى عناصر أخرى. ويأتي في مقدمة هؤلاء «ماكس بلانك» الذي أعطى الطاقة المفهوم الذري كالمادة و«لودفيغ بولتزمان» الذي يعود إليه الفضل أن جعل الذرة شيئاً حقيقياً كالعالم الذي نعيش فيه.

وقد تابع العلم سيره نحو أدق الدقائق، فبنى المسرعات النووية تحت الأرض بحقول مغناطيسية، كما في مفاعل «سيرن، CERN» الأوروبي لتحطيم البنى «دون الذرية» لمعرفة أين تنتهي رحلة العالم الأصغر. وما زال العالم اليوم عند حافة «الكواركز» المكونات الأولية للبروتونات واللبتونات في الإلكترونات في قوة (عشرة قوة ناقص ١٦) أما الكون فوصل فيه إلى حافة عشرة قوة ٢٤، وهكذا فنحن نسبح بين «الماكرو والميكرو، Macro & Micro» في حدود عشرة قوة أربعين، فهذه هي حدود العلم اليوم. كما أمكن تركيب (مضاد المادة) ANTIMATERIAL التي هي الذرة نفسها مقلوبة الشحنة ببروتون سلبي وإلكترون موجب يسمى البوزترون. وحاولت أميركا أن تأخذ قصب السبق في تفكيك البناء الذري أكثر من غيرها فعمدت إلى الانطلاق بمشروع (ماموت) في بناء مسرع

نووي ثم وقفت عن متابعته بسبب الكلفة الباهظة التي تجاوزت ١١ مليار دولار أميركي لمشروع أكاديمي[١].

وقد برهن «مورجان» في عام ١٩١٠م على صحة قوانين «مندل» وأثبت بصورة قاطعة أن الصفات الوراثية تنتقل من جيل لآخر بواسطة «الكروموسومات»، وهكذا فرضت الحتمية الوراثية قيودها على البشر. ومنذ ذلك العهد أصبح هم الفرد هو توحيد الكون الطبيعي والكون الاجتماعي، وقد ساعد العلم في ذلك بإثبات أن جميع الكائنات (نبات - حيوان - إنسان) تتكون من خلايا متشابهة وتشترك جميعاً في نموذج الخلية الأساسي، كما أن الخلية بدورها تشترك مع الجمادات في التكون من نفس العناصر الأساسية مثل الكربون، هيدروجين، أكسجين، نيتروجين وغير ذلك من العناصر.

ثم أخذت الأبحاث العلمية مجرى جديداً في شق الطريق إلى أدق الدقائق في (البيولوجيا) و(العلوم العصبية) لكشف أسرار الدماغ، وهكذا تم تفكيك الجينوم البشري، وهو ما عرف بالقنبلة البيولوجية للقرن الواحد والعشرين. ومن غرائب الصدف أن العمل عليه يقع في «لوس آلاموس» نفس مكان إنتاج السلاح النووي! وقد تم فك كامل الخريطة الوراثية عند الإنسان في فبراير من عام ٢٠٠٣م كما أعلن ذلك «كريج فنت، Craig Venter».

---

(١) جيمس بيرك، عندما تغير العالم، ترجمة ليلى الجبالي، سلسلة عالم المعرفة، العدد: ١٨٥، المجلس القومي للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ١٩٩٤م.

والعلماء اليوم بصدد رسم خرائط كاملة لكل المخلوقات، ونحن نعلم اليوم أن الكود الوراثي عند الشمبانزي لا يختلف عن الإنسان بأكثر من ١%؛ لكن القفزة النوعية للإنسان هي في هذا الفارق المكون من ثلاثين مليون حامض نووي فقط، إذا أخذنا بعين الاعتبار أن الشريط الوراثي الكامل مكون من ثلاثة مليارات حامض في النواة! ونحن نعلم أيضاً أن تركيب الخلية والعلاقة بين عضياتها أعقد بكثير مما نتصور، وفي نواة الخلية يكرر الكود وراثي إنتاج نفسه على نحو مذهل يقدره العلماء بنسخ تبلغ ٥٠٠ بليون نسخة في اللحظة بدون خطأ واحد! [١]

وقد بدأت رحلة الحياة بوحيدات الخلية لمدة ملياري سنة قبل ظهور عديدات الخلايا. يثبت ذلك مدى التطابق بين الكائنات الحية والبيئة التي تعيش فيها، وأن أي تلاعب في هذا التوازن باستخدام التقنيات الحديثة يؤدي إلى مخاطر كبيرة تظهر اليوم على شكل أمراض السرطان والإيدز وانفجار فيروس الإيبولا من غابات أفريقيا.

وعند تعقب المخترعات وآثارها، سوف نجد أنها بدأت بجهود حثيثة ثم ظهرت بصور متواضعة، وكان تأثيرها في المجتمعات يحدث بتسلسل هادئ. وعلى سبيل المثال فقد اخترع الكهرباء «توماس أديسون» (١٨٤٧-١٩٣١م) وبدأ استخدامها في إنارة الشوارع، التي كانت تنار بالغاز، أو لا تنار

---

(١) جان ماري بيلت، عودة الوفاق بين الإنسان والطبيعة، ترجمة السيد محمد عثمان، سلسلة عالم المعرفة، العدد: ١٨٩، ١٩٩٤م.

إطلاقاً، ثم انتقل استخدام الكهرباء إلى إنارة البيوت. وقد ترتب على استخدام الكهرباء اختراع المصاعد الكهربائية التي كانت السبب الرئيسي في ارتفاع الأبنية حتى ظهرت ناطحات السحاب. كذلك نتج عن شيوع استخدام الكهرباء اختراع المذياع والحاكي (الفونوغراف المعروفة الآن بالمسجل) ثم التلفاز، الذي بدأ انتشاره الواسع في الولايات المتحدة بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية عام ١٩٤٥م. وفي العصر الحالي شاع استعمال الطائرات والسيارات والحافلات والمذياع والقنوات التلفازية الأرضية والفضائية، والهاتف الثابت والمحمول (الجوال) والاتصالات الإلكترونية، هذا فضلاً عن الأدوات المنزلية من ثلاجات ومبردات وأفران كهربائية وغسالات وغيرها.

وحين انتشرت هذه الاختراعات من نواتج الحضارة وفواعل التقنية تهيأت لها المجتمعات الغربية وحدث فيها تغيير وتعديل متتال وتكيف بشري لإعادة التنظيم الإداري والاجتماعي. لكن الحال بالنسبة لأغلب البلاد العربية لم يكن كذلك للأسف الشديد، وإنما حدث في بعض البلاد أن انفجرت الحضارة كبركان يقذف الاختراعات بقوة ثم يسير ببطء شديد في تعديل أساليب التعامل ونظم الإدارة وروابط المعاملات. هكذا فوجئ الناس فوقع لهم ما يسمى بالصدمة الحضارية من اكتناز المعادن النفيسة كالذهب والفضة في مخابئ داخل البيوت إلى التعامل بالنقد أو بالكروت البلاستيكية، أو بالشيكات المصرفية، أو التحويلات المالية وغيرها. بل أصبح المال وحيازة

التقنية (وليس إعادة التنظيم الإداري والاجتماعي) هما مقياس كل شيء في التعامل والتصرف الشخصي والاجتماعي والدولي! وفضلاً عن الصدمة المالية بحد ذاتها، فإن بعضهم قد أسرف في اقتناء السيارات وأجهزة الفيديو والجوال وغيرها، فزاد بذلك من ضخامة الصدمة وعمَّق من آثارها السلبية.

ولاشك في أن الولايات المتحدة الأمريكية، وهي من أكبر الدول الإنتاجية والاستهلاكية في العالم، قد جعلت للدعاية والإعلام دوراً مهماً في تنشيط الاقتصاد القومي ليشمل العالم كله، وذلك بعد أن جعلت المجتمعات الغربية تتهيأ وتتكيف مع كل اختراع وتقنية جديدة. على سبيل المثال، فإن المواطن في الولايات المتحدة قد يستهلك بكثرة لأنه يستهلك ما ينتجه، أو ما قد يساهم بأمواله في إنتاجه حتى ولو كان الإنتاج في بلاد أخرى؛ أما إذا لم يستهلك بوفرة فإن عجلة الاقتصاد سوف تتوقف في بلده، وقد تغلق بعض المصانع ومحلات التوزيع أبوابها فيتعطل عدد كبير من الشعب أو يفقد عمله. إذن الاستهلاك ضروري لانتعاش الاقتصاد وتقليل نسبة البطالة، لكنه من جانب آخر يسبب الكثير من المشاكل الصحية والمالية واستنزاف للبيئة. وقد تنبهت الكثير من المجتمعات الغربية لتلك المشاكل، وعملت في جد ووعي وعلم على إعادة تأهيل النفوس وتهيئة المجتمعات للتعامل السليم مع منتجات وتقنيات الحضارة سواء النافع منها أو الضار، بل وأنشأت من أجل ذلك مؤسسات ومعاهد تهدف إلى تحقيق توافق الفرد مع

التقنية ومع البيئة المحيطة من حوله. لكن أين شعوب العالم الثالث من ذلك كله؟ وأين بحثوهم ودراساتهم وما مدى تطبيقاتهم؟ الإجابة عن هذه الأسئلة تحتاج لوقفة طويلة قد لا يسمح بها حيز هذا الكتاب لكن صدى هذه التساؤلات قد تفتح الطريق أمام مستقبل أفضل.

ولن ننسى الدور الكبير الذي قامت به العلوم النظرية في توجيه المسارات التطورية للتقنيات المختلفة؛ وعلى سبيل المثال، فقد نشر العالم «هربرت سبنسر» في عام ١٨٥٢م بحثاً بعنوان: «نظرية حول السكان»، يعتقد فيه بأن النضال من أجل الوجود إذا تراخى فسوف يتبعه تفسخ اجتماعي؛ أما لو استمر النضال الاقتصادي والتقني فيمكن القضاء على العنصر الضعيف لصالح خير المجتمع بوجه عام، وربما تكون الفرضية الأخيرة مشابهة تماماً لما يحدث لآلاف الخلايا في الجسد الواحد، والتي قد يتم التضحية ببعضها من أجل البقاء على فصيلة معينة من الخلايا، ويشير المفكر «ميخائيل جورباتشوف» إلى تلك النظرية بالتفصيل في كتابه (النظام العالمي الجديد)[1].

وفي عام ١٨٦٠م نشر الفيلسوف «هيجل» مذهب الواحدية الذي ينص على وجوب توافق الإنسان مع الطبيعة، وعليه فليس للفرد حق الوجود ككائن متميز له روح متفردة! إنما هو فقط على درجة أعلى من التطور. كما طالب «هيجل» بأن يكون العلم في المقدمة ولكن دون

---

(١) ميخائيل جورباتشوف، النظام العالمي الجديد، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، (٢٤)، ١٩٩٨م.

تشجيع للإرادة الحرة التي قد تلعب دوراً مدمراً في حياة المجتمعات، بل لا بد من الخضوع لسطوة الجماعة التي تدعم فرص الحياة، هكذا لا تكون حياة الفرد ذات قيمة أو أهمية، وليس هناك أي جاذبية لمجموعة مطلقة من الأخلاقيات أعظم من تلك الأخلاقيات المتصلة بمصلحة الجماعة ككل[1]. وهكذا أصبح الإنسان ضحية لعلوم البيولوجيا والسوسيولوجيا والإيكولوجيا وتقنياتها المختلفة.

وهناك من يؤمن بأن ظاهرة الإنسان قد جاءت كنتاج لتطورات الوراثة والبيئة والتقنية لا غير! وهو حبيس جزيئات باطنية عقلية ومظاهر خارجية اجتماعية سبقته إلى الوجود، ولذلك فهي تشكله وتغرر به في جميع شؤونه وأحواله، وبذلك ماتت الإنسانية في نظر الغرب. وبطبيعة الحال فإن موت الإنسانية يعني موت الفن؛ لأن هذا يولد من ذاك؛ ولم يعد الهدف سوى البقاء على الطبيعة ما لم تفن في كارثة نووية أو بسبب تطور تقني آخر[2].

وفي العصر الحالي يطغى الصراع الاقتصادي الصناعي ويتحول في النهاية إلى صراع ثقافي حيث تنتصر ثقافة الغالب في المناحي الاقتصادية ويصطبغ العالم بها، بل عادة ما يسعى المغلوب لتقليد الغالب تقنية ولغة وفكراً وسلوكاً.

---

(١) يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، سلسلة عالم المعرفة، العدد: ٢٦٤، ٢٠٠٠م.

(٢) المرجع السابق.

- إلى أين يمضي بنا التطور التقني؟

في كل دورة من دورات الزمان تتناسى الدول القوية الخسائر والمآسي التي خلفتها تقنيات الحروب للحضارات الغابرة وتعود للحرب من جديد! فلماذا يحدث ذلك على مر العصور؟ ربما لأن الدول القوية في أي زمان ومكان لا تعطي الاهتمام الكافي لمعنى الحضارة الحقة وتطبيقاتها الإنسانية كما تعطي الأهمية للتقنيات المادية[1] يقول تعالى: ﴿قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ ثُمَّ انْظُرُوا كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُكَذِّبِينَ﴾ (الأنعام:١١)... لقد كان مفهوم الحضارة عند «ابن خلدون» صحيحاً، ألا وهو فساد العمران من حيث صورته (هو ما يصيب الدولة) وكذلك فساد العمران من حيث مادته (هو ما يصيب الأفراد الذين هم مادة العمران) ويصف «ابن خلدون» الحضارة بقوله: التفنن في الترف، واستجادة أحواله، والكلف بالصنائع التي تؤنق من أصنافه وسائر فنونه، من الصنائع المهيأة للمطابخ والملابس والمباني والفرش والآنية وسائر أحوال المنزل. ويعتبر «ابن خلدون» هذه الحضارة مزيفة ومصيرها إلى الزوال؛ لأنها تجعل من القيم السائدة قيماً حسية، أي موجهة لإشباع الحواس فقط، إن ذلك على وجه الدقة هو واقع حضارتنا الحديثة.

ويقترح «ابن خلدون» فكرة الضبط الاجتماعي، أو الوازع، التي يتم بها التحكم في السلوك الاجتماعي على المستوى المجتمعي، وهي قضية

---

(١) هانس بيتر مارتين وهارالد شومان فخ العولمة، ترجمة عدنان عباس علي، مراجعة رمزي زكي، عالم المعرفة، العدد: ٢٣٨، ١٩٩٨م.

مركزية لأنها تتوسط بين حالتين اجتماعيتين هما البداوة (العصبية) والعمران (الحضارة)[1]. وقد نختلف هنا مع «ابن خلدون» في معنى الترف، فهو في الحقيقة ليس حالة من حالات الحضارة، بل هو موقف منها، وعلى مر العصور وجد الفقراء المترفون وكذلك الأغنياء المتقشفون. وكم من أغنياء اليوم هاربون من سطوة التقنيات إلى الغابات والخلاء للاحتماء بالطبيعة الأم؛ واستبدال المنتجات الملوثة المصنعة بغيرها من الطبيعية الصافية النقية[2].

وتهتم مجلة «دار الشبيجل» الألمانية بأضرار التقنيات بصفة خاصة، حيث تسلط الضوء على أحدث التقنيات وسلبياتها المتعددة. وقد ختمت مجلة «دار الشبيجل» الألمانية القرن العشرين بسلسلة ذات عشرة مواضيع حيوية تمثل شرايين الحياة للجنس البشري ألا وهي: طب الغد؛ الانفجار السكاني والمصادر المحدودة؛ عصر المعلومات؛ كوكب الأرض والثروة المهددة؛ مستقبل الاقتصاد؛ التقنية ومصانع المستقبل؛ السياسة العالمية؛ مستقبل الثقافة؛ عوالم الحياة المسقبلية؛ وختمت الأبحاث السابقة بموضوع شيق عن حدود المعرفة؛ الذي تضمن بدوره أربعة أبحاث عن: سر الحياة؛ سر الإبداع؛ مستقبل الأديان العالمية؛ الدماغ والوعي وكيفية فهم السلوكيات المختلفة.

إن وضع اليد على (فهم كيف نفهم؟) هو مفتاح التحكم في الإنسان وبالتالي التحكم في صنع وتوزيع واستخدام التقنيات المختلفة. وهناك من يطمح إلى تطبيق ذلك المفهوم كما في جماعة مدرسة علم النفس السلوكي

---

(١) حسين مؤنس، الحضارة، سلسلة عالم المعرفة (١) ١٩٧٨م.

(٢) المرجع السابق.

التي مثلها «ب. ف. سكينر» في كتابه: «ما خلف الحرية والكرامة Beyond Freedom and Dignity» خير تمثيل، وقد ترجم الكتاب إلى العربية تحت عنوان: «تقنية السلوك الإنساني». يقول العالم «سكينر، B.F.Skinner»: «إن ما نحتاجه هو تقنية للسلوك، فحينئذ يمكننا أن نحل مشكلاتنا بسرعة معقولة إذا ما استطعنا ضبط نمو سكان العالم بالدقة نفسها التي نضبط بها مسار سفينة فضاء، أو تحسين الزراعة والصناعة بشيء من الثقة والأمان التي نسرع بها ذرات الطاقة العالية».. لكن «سكينر» يستدرك مدى الصعوبة التي تقف أمامه فيعقب: غير أن تقنية «السلوك التي يجب أن تضاهي في القوة والدقة التقنية الفيزيائية البيولوجية» غير موجودة في عالمنا اليوم، وللأسف الشديد.

وإذا كان «سكينر» قد اعتبر أن الكرامة وهم والعقل أعمى فإن «سنجر، Singer» رئيس معهد (ماكس بلانك) لأبحاث الدماغ في فرانكفورت لا يرى في (الإرادة الإنسانية) أكثر من تركيبة ثقافية يمكن السيطرة عليها(!) هكذا تصب الجهود العلمية اليوم في حقل (العلوم العصبية) لاكتشاف أسرار الدماغ سيد العالم، وهو ما جعل رئيساً أمريكياً يصرح: «إن عالماً تجلس فيه الأبحاث العصبية على العرش وجب أن يعلو هامتها تاج أمريكي».

لقد ودعنا القرن العشرين، وهو قرن حافل بالاختراعات والابتكارات، ويكفيه فخراً أنه قرن البث المباشر والهاتف النقال والإنترنت والحواسيب فائقة الذكاء. وقد أبدع فيه العقل البشري فهياً لذاته كل أسباب الرفاهية والهناء، و لم ينس أن يهيئ لغيره كل أسباب الشقاء والتعذيب أيضاً. كذلك زاد طغيان

التقنية المهيأة للقتل والدمار مقابل قلة من التقنيات المرصودة لمقاومة المجاعات والفقر والمرض. وبينما حقق القرن التاسع عشر تطوراً في الحياة العادلة بكل صورها الحضارية فإن القرن العشرين وما تلاه قد أبرز الدور الأكبر للدول (ذات التقنية المتطورة) في عمليات القتل المنظم غير المسبوقة في الحجم والتكرار ولم تجد مواعظ التاريخ نفعاً في ميادين الحروب! ويبدو أن حركة التاريخ والحضارة هي تجربة واحدة متكررة، ولنتذكر دوماً بأن الحضارة لا تفنى وإنما هي تموت وتتحلل كأوراق الشجر المتساقطة التي تسمد الأرض استعداداً لبزوغ حضارة جديدة غير معتبرة بما سبقها من الضحايا.

إن البيئة العالمية الجديدة قد قدمت أكثر من دليل يؤكد رحلة السقوط البطيء للفرد في دوامة التقنيات المعاصرة. يقول المفكر «روجيه جارودي»: الإنسان ينهار الآن، ونحن نعيش في عالم مليء بالعنف والفوضى، إنه عالم الغابة وبداية انهيار الحضارة الغربية التي فرضت علينا قيمها ونمط حياتها. ويأسف «روجيه جارودي» بشأن هذه الهيمنة التقنية والعسكرية الساحقة، التي هي لإمبراطورية ليس لها أي مشروع إنساني يمكن أن يعطي أهدافاً سامية للحياة[1].

وبالرغم من سيطرة التقنيات فإن غالبية البشر تشكو من غلاء المعيشة، ومن التلوث البيئي، ومن مشاكل في الصحة، ومن ظلم الإنسان لأخيه الإنسان، وغير ذلك كثير. كذلك فالجميع يشعر بما يمر به العالم اليوم من قلق واضطراب وحروب ودمار وتلوث للبيئة وفساد في الذوق والأخلاق ثم رفاهية القلة على حساب الكثرة. هكذا يواجه الفرد اليوم عدداً من

(١) ألبرت اشفيتسر، فلسفة الحضارة، مرجع سابق.

التحديات أهمها التحدي التقني إلى جانب التحدي الفكري والسياسي والاقتصادي والتربوي والإعلامي.. ترى كيف سوف ينعكس ذلك كله على النفس الإنسانية ؟ وهل سيشهد العالم فترة أشد قلقاً من الفترة التي نعيشها الآن؟ فقد أصبح من النادر جداً أن تلتقي فرداً واحداً قرير العين مطمئن النفس هادئ البال، ينطبق علينا قول الشاعر:

كل من صادفت يشكو دهره ليت شعري هذه الدنيا لمن؟

ولا شك في أن معاناة شعوب العالم الثالث سوف تزداد بؤساً، فهي شعوب تعطي المواد الأولية النقية وتأخذ الرديء الملوث من نتاج المصانع! تشتري ولا تبيع، ولا تنتج بقدر ما تستهلك من نفايات الغرب ومن تقنيات قد لا تعرف ضراوة خطرها حتى اليوم! إن الرؤى المستقبلية وما سوف يتكشف عنه هذا القرن الذي ينطلق في إنجازاته بسرعة الصاروخ قد تكون أغرب من الخيال، ولن تلحق به شعوب العالم الثالث إلا بالتسلح بأحدث التقنيات الأخلاقية والعلمية على حد متواز ومتكافئ؛ إن كل ما تحتاجه هذه الأمم هو توخي الحذر الشديد مما تستورده من الغرب؛ وكذلك استقراء المستقبل السلبي لبعض التقنيات أو الحد من استخدامها. كذلك يمكنها تطوير الحاضر الإيجابي في كل ما تملك من إمكانيات طبيعية وتشجيع المواطن على استخدامها، مع الإصرار على إدخال الإبداع والحث على الاختراع والابتكار السليم الذي تحمد عواقبه، يقول تعالى: ﴿ فَتَعَٰلَى ٱللَّهُ ٱلْمَلِكُ ٱلْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِٱلْقُرْءَانِ مِن قَبْلِ أَن يُقْضَىٰٓ إِلَيْكَ وَحْيُهُۥ وَقُل رَّبِّ زِدْنِى عِلْمًا ﴾ (طه:١١٤).

- ما الهدف الأمثل من استخدام التقنيات؟

إذا كان هدف الأديان الأسمى هو بذل المجهود للوصول إلى الكمال الأخلاقي، على مستوى الفرد والمجتمع، وذلك بتحقيق التقدم في مجالات الفكر والخير والعدل والمحبة والجمال، فإن التقنية لابد أن تهدف أيضاً إلى الوصول بالنوع الإنساني للكمال في كل ما يؤدي به للسعادة البشرية. ومن المهم التأكيد هنا على قدرة العلوم الفذة في استشراف الآفاق المستقبلية واستبصار ما ينبغي أن يكون؛ كما وأن لها القدرة على كشف عقم وقصور الظروف المعرفية وضرورة تجاوزها بعد أن استنفدت مقتضياتها، ولكن بشرط الأخذ في الحسبان السلامة النفسية والجسدية للفرد[1]. وهنا نصل إلى نتيجة حتمية ألا وهي أن المعنى الجوهري للتقنية لابد أن يكون إنسانياً وأخلاقياً، وذا طبيعة ثقافية عالية وعميقة تمتد لتصل إلى كل ما حولنا من معنويات إضافة إلى الماديات. ومن ثم يتوجب على خبير التقنية أن يضع نفسه في خدمة القيم العليا، والعمل على خلق القيم الجديدة الملائمة للعصر، بحيث يصل إلى نظرة راقية في الحياة يمكن أن تنشأ منها حضارة عادلة وشاملة.

لقد بدأت العلوم كإنجازات شخصية أو معارف فردية، ومع تواتر التقدم العلمي ازداد العلم إمعاناً في طابعه الجماعي التعاوني، خاصة مع ارتفاع تكاليف البحث العلمي وتعقد آلياته وضخامة برامجه؛ واليوم لابد من

---

[1] يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق.

إضافة التخطيط التحذيري المبرمج للبحث والتطبيق العلمي حتى تؤتي التقنية ثمارها غير السامة. وقد وجب علينا التساؤل عن الهدف الحقيقي للبحث العلمي؟ حيث إنه من الواضح تحول معظم العلوم إلى تجارة مادية منظمة تمولها الجامعات والمؤسسات والشركات الكبرى؛ كما تحول هدف العالم من الأمانة العلمية ومن الاكتشاف المخلص للظاهرة إلى السيطرة التامة، ثم إلى التغيير والتبديل في طبيعتها حتى تكون طائعة منضوية تحت كنف العالم وإمرته، حيث يزج بها في دوامة العنف والمادة. هكذا سادت ظاهرة السيطرة والاحتكار العلمي، وبات لكل دولة مستودع من الأسرار العلمية والتقنية التي تخدم التسلح أكثر من خدمة البشرية، بل ربما أصبح التنافس شديداً اليوم لاكتشاف أحدث سلاح للقضاء على البشرية وبأقصى سرعة ممكنة حتى يمكن استخدامه في الحروب[1].

ومن الواضح أن العلم قد أصبح اليوم صنيعة وفعالية يتحكم الفرد بأدق ذراقها، والخوف كل الخوف أن يتحول ذلك إلى مغامرة غير إنسانية لا تعرف نهايتها. ولابد من التأكيد في هذا السياق بأن أنظمة العلم الأساسية جديرة بالإعجاب خاصة ما يتعلق منها بأنظمة الوظائف الدقيقة للخلايا وكشف مدى ترابطها وتعاونها؛ كذلك كشف لنا العلم عن أنظمة غاية في الإبهار من ناحية الترتيب والجمال، وعلى العالم الحق أن

---

(١) المرجع السابق.

يحرص على كشف ما يجعلها أكثر في الروعة والإعجاز لكن دون تبـــديل لخصائصها الطبيعية[1].

كل العوامل الســـابقة خلقـــت مـــا يســـمى اليـــوم بعلـــم العلـــم (Scientology) الذي يضم كل فروع الدراسات التي تؤدي إلى الإحاطة بظاهرة العلم، ومن أهمها تاريخ العلوم، وسيكولوجيا البحـــث والإبـــداع العلمي، وقيم البحث، وقيم المجتمع العلمي الكائنة وما ينبغي أن تكـــون؛ ثم كيفية توثيق علاقة العلم بـــالأطر الأيديولوجيـــة وبالأنظمـــة الاقتصـــادية والسياسية العادلة. كذلك الاهتمام بالمؤسسات العلمية والأسس التخطيطية لنشأتها وتحديد أهدافها والأساليب المثلى لإدارتها من ناحية التوظيف الأمثل لنظم المعلومات وشبكة الاتصالات العالمية؛ كما يضم هذا العلـــم علاقـــة العلوم المختلفة بالتنظيمات والمتطلبات الاجتماعية، وقضية الثقافة العلميـــة، والاهتمام الخاص بمناهج وأساليب تدريس العلوم وإعداد العالم، وسائر أبعاد تنمية المناخ المهيأ للعطاء العلمي النقي.

من خلال هذا النظام، يمكن أن تحقق الحضارة أهدافها الخـــيرة وقـــد تصبح العلوم في خدمة أولئك الذين من أجلهم وبهم خطت العلوم خطواتها الأولى. لقد تجاوز العالم اليوم مرحلة الافتتان بالعلم، وما تريده البشرية اليوم هو ترويض العلم لحل المشكلة البيئية الضخمة، التي تشمل استنفاد المـــوارد وتراكم النفايات والتعاظم المتوالي لأسلحة الدمار الشامل، التي تستنفد معظم

---

(١) المرجع السابق.

موارد الدخل القومي دون مردود إيجابي؛ وقد تخترع الدول العظمى نظاماً من العقوبات الصارمة لقهر الشعوب يعتمد على التطبيقات العلمية؛ وربما تم بالفعل تسويق ملابس وأحزمة بها أقراص من اليورانيوم تسبب العقم والسرطان لشعوب معينة ! كذلك قد يتم استغلال السلاح البيولوجي كالجينات الوراثية والفيروسات وغيرها في القضاء على بعض الشعوب!

لأول مرة في تاريخ الحضارة البشرية يتوصل الإنسان إلى قمة التحضر والتخلف في آن واحد، والعجيب أنه قد تمكن من معرفة الأسباب الحقيقية التي تؤدي إلى التخلف، وبالرغم من ذلك فهو لا يزال متمسكاً بها! وكلما أمعنت البشرية في تقدمها كلما تفشت بها الأمراض الجسدية والعاهات النفسية والانحرافات الخلقية! ومما يزيد الطين بلة أن التطور الإنساني الأخلاقي قد حدث ببطء شديد، أما التقنية فإنها تتطور كما يشابه انتشار النار في الهشيم، وهاهي اليوم تسابق طاقة الفرد وقدرته على التعامل معها[1]! ترى هل ستقوى هيمنة الآلة؟ أم سوف يتم التحرر منها ومن استعباد حضارة الاستهلاك المتفشية بيننا ومن أغراضها الجاذبة لحواسنا والمتسلطة على الفكر والوقت والمال والجهد؟ أو هل سيكون العجز عن مواجهة هذا التهديد بداية لحلول نهاية حضارتنا؟ إذ عادة ما يبدأ الانحدار بعد الوصول للقمة مباشرة، يقول الشاعر:

إذا تم شيء بدا نقصه ترقب زوالاً إذا قيل تم

(١) هانس بيتر مارتين وهارالد شومان، فخ العولمة، مرجع سابق.

ولنا الحق في أن نتساءل: ما حجم الفوائد التي حققتها التقنيات في المجالات الإنسانية؟ وهل يمكن مقارنتها بتلك التي تسبب الدمار والخراب والعلل والأمراض؟ لا يزال العنف هو المسيطر على الموقف؛ وتقدر المنظمات الدولية عدد الأشخاص الذين يقتلون في العالم في كل ساعة نتيجة نزاع مسلح بخمس وستون فرداً! وخلال القرن العشرين قتل نحو ١٩٥ مليون شخص بصورة مباشرة أو غير مباشرة (نصفهم من المدنيين) نتيجة حروب غير عادلة ! كما أن أكثر من ٥٥% من المسنين و٥٣% من الأطفال في العالم قد وقعوا ضحايا أعمال العنف والقسوة غير المبررة.

إن التطور التقني يمضي بنا في هذا الاتجاه المخيف، وللأسف الشديد ؛ أيها الإنسان المتحضر قد تكون ذا مظهر راقٍ ونفس أنانية جشعة! وقد يكون الحيوان الأعجم أكثر منك إيثاراً وحناناً ورحمة ! فأين التحضر والمدنية؟ يقول تعالى: ﴿ إِنَّا جَعَلْنَا مَا عَلَى ٱلْأَرْضِ زِينَةً لَّهَا لِنَبْلُوَهُمْ أَيُّهُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا ۝ وَإِنَّا لَجَٰعِلُونَ مَا عَلَيْهَا صَعِيدًا جُرُزًا ﴾ (الكهف:٧-٨)، ويقول تعالى: ﴿ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَخَذَتِ ٱلْأَرْضُ زُخْرُفَهَا وَٱزَّيَّنَتْ وَظَنَّ أَهْلُهَآ أَنَّهُمْ قَٰدِرُونَ عَلَيْهَآ أَتَىٰهَآ أَمْرُنَا لَيْلًا أَوْ نَهَارًا ﴾ (يونس:٢٤).

الفصل الثاني

خطورة ثورة المعلومات والاتصالات والمواصلات

التغيير هو من سنن الحياة، وعالم البشرية لا يمكن أن يتطور أو يتقدم إلا بإدخال مفاهيم وأساليب حديثة لتطوير كافة مجالات الحياة. ولكن قبل أن نشرع الأبواب والنوافذ للتقنيات الجديدة لابد من معرفة ملاءمتها لواقع وإمكانيات الدولة المادية والبشرية، كما لابد من توخي الحذر من سلبياتها المتعددة وذلك بإشعار الأفراد بذلك. وتجدر الملاحظة بأن إمكانية الفرد العقلية المحدودة قد تنهار أمام هذه الثورات الثلاث الضخمة (المعلومات والاتصالات والمواصلات) التي تدخلت وتحكمت في الحياة الخاصة بشكل مكثف جداً. وقد يكمن الحل المثالي في تنظيم هذه الوسائل وتوضيحها للفرد حتى يسهل عليه الاختيار الحر المتميز من بين تلك البدائل التي قد لا يتمكن الفرد بنفسه من تنظيمها في حياته حتى تسن بشأنها تشريعات حكومية محددة وواضحة.

ومنذ ظهور مصطلح «الوسائط المعلوماتية» عام ١٩٨٠م على أيدي الأستاذين «سيمون نورا» و«ألن مينك»، الذين وضعا لمنظمة اليونسكو تقريريهما عام ١٩٧٨م حول المجتمعات المعلوماتية، فقد أثار هذا المصطلح ثورة عظيمة في مجال التعليم والإعلام على حد سواء، ومن ذلك المصطلح ظهرت وسائط الإعلام المتعددة لتؤدي دورها الكامل في توجيه الرأي العام

وقيادة المجتمعات ونقل القيم وتبادل المعلومات والخبرات والتجارب وتكوين ردود الأفعال العامة إزاء الأحداث[1].

وقد تحظى وسائل الإعلام التقليدية كالإذاعة والتلفاز والصحافة بقوانين وربما بوزارة خاصة بها، وكذلك بتشريعات من أجل حماية حقوق الناس من الاعتداء بالكلمة أو بالصورة على الأعراض والأديان والسياسات، بينما تفتقد الوسائط المعلوماتية للقوانين المنظمة لها بالرغم من كونها أدوات إعلامية قوية ومتنامية ولها تأثير بالغ على عقول الناس. والمدهش في ثورة الوسائط المعلوماتية أنها مستمرة ومتسارعة بحيث عجزت المجتمعات المتقدمة من ملاحقتها بتشريعات ملائمة، وقد أكد البروفيسور «أ. لوكاس» أستاذ القانون بجامعة «نانتير» الفرنسية أن عالم الوسائط المعلوماتية قد استعصى على القانون وتحول إلى دغل متوحش لم يعد من الممكن إخضاعه لتشريعات صارمة[2]. في حين أكدت بعض القوانين الغربية بأن مستعمل هذه الوسائط هو مواطن له كامل حرية التعبير والاتصال ونشر أفكاره في إطار القانون، أي أن القانون قد اعتبر مستعمل الوسائط ككاتب في صحيفة أو متحدث في إذاعة أو متكلم في تلفاز، وقد أخضعه إلى نفس المعايير في الامتناع عن نشر أفكار نازية أو مخلة بالأمن العام أو نشر صور خليعة يمكن أن تصل إلى

---

(١) بيل جيتس، المعلوماتية بعد الإنترنت، ترجمة عبد السلام رضوان، عالم المعرفة (٢٣١) ١٩٩٨م.

(٢) فرانك كليش، ثورة الأنفوميديا، ترجمة حسام الدين زكريا، عالم المعرفة (٢٥٣) ٢٠٠٠م.

أيدي القصـــر أو غير الراشـــدين. ولكن لا يوجـــد في القانون أي إشارة أو تلميح إلى نسخ الأقراص بصورة غير مشروعة أو تشويه برمجيات موجودة أو الدخول إلى أنظمة إلكترونية ممنوعة أو بث موقع من مواقع إنترنـــت ذي محتوى مخل بالأخلاق أو بالأديان أو بالأعراض أو بالأمن العام[1].

وفي الشرق يشتد اللغط في كيفية الحفاظ على القيم والدين والأخلاق، وفي نفس الوقت يتفاوت التعامل بين أنواع من اللامســـؤولية واللامبـــالاة والتحفظ الشديد حول هذه المواضيع.

ولمعرفة خطورة التغلغل السريع لتقنية الاتصالات فقد عقـــد المـــؤتمر السنوي الخامس لمركز الإمارات للدراسات والبحـــوث الاســـتراتيجية في سبتمبر ١٩٩٩م، تحت عنوان: «هكذا يصنع المستقبل عام ٢٠٠٠م»، وقد ألقى الكاتب الأمريكي «ألفين توفلر» محاضرة بعنوان: «تحـــول الثقافـــات والانعكاسات على الفرد والأسرة والمجتمع»، شرح فيها كيفيـــة الســـيطرة الشاملة التي يقوم بها التطور الآلي وخاصة الإنترنت مما أتاح هيمنة الإعـــلام الأمريكي على العالم. وقد أشار الكاتب إلى أن الحاسوب قد ســـاهم مـــن مخاطر البطالة، كما جعل حوالي ثلاثين مليون أمريكـــي يعملـــون خـــارج مكاتبهم. كما تحدث الكاتب عن المرحاض الذكي الذي يحلل بول وبـــراز الفرد ثم يكشف أمراضه عن طريق ربطه بالإنترنت وبعيادة الطبيب الـــذي

---

(١) فرانك كليش، ثورة الأنفوميديا، المرجع السابق.

يصف بدوره العلاج ويرسله عبر الإنترنت! وقد أكد الكاتب «تــوفلر» أن الموجة الرابعة في العالم تظهر اليوم في شكل انصهار للمعلومات وصــبها في القمع البيولوجي للإنسان! والمحصلة هي شكل جديد للفرد، شكل ربما يصل إلى حد الغرابة في الشكل وطريقة التفكير وتقلبات المزاج[1].

وقد توصل المؤتمر السنوي الخامس لمركــز الإمــارات للدراســات والبحوث الاستراتيجية إلى خلاصة مفادها: أن الثورات الثلاث الضــخمة: المعلومات والاتصالات والمواصلات، قد تدخلت في حياة الفــرد المعاصــر بشكل مكثف، وعليه وجب توخي الحذر منها. كما تظهر أخطــار هــذه الثورات في كثير من المظاهر الاجتماعية السلبية كإضاعة الوقت والتــهرب من الواجبات وغيرها؛ أما المنحى الاجتماعي الخطير الذي يتزايــد اليــوم فهــو الزيجــات التي تــتم عبر الإنترنت بل والطــلاق أيضاً! أما اللقاءات العاطفية التي تكون قد نشأت وترعرعت في فضاء الهذر السخيف وســببت الكثير من المشاكل النفسية والاجتماعية فهي أكثر من أن تحصــى. وقــد يتمكن الفرد من الاستغناء عن العالم أجمع لو توفر له الإنترنت.. ولمعرفــة قدرة الفرد على العيش فقط مع الإنترنت تمت تجربة لشاب في مقتبل العمر حيث دخل إلى بيته وحيداً لآخر مرة قبل أن يخرج منه بعد ثمانيــة أشــهر

---

(١) ألفين توفلر، تحول الثقافات والانعكاسات على الفرد والأســرة، المــؤتمر الســنوي الخامس لمركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية تحت عنوان: (هكذا يصنع المستقبل عام ٢٠٠٠م).

كاملة! والحكمة في هذه الحادثة أن شركة حاسوب عالمية قـــررت رعايـــة التجربة لإثبات أن الإنسان لم يعـــد اجتماعياً بطبعه، بل له القدرة علـــى العيش منفرداً لمدة ثمانية أشهر، يأكل ويشرب وينام، كذلك يعمل ويتسلى وربما يتزوج عن طريق الحاسوب فقط[1].

- أهم الكتب المنشورة والمتعلقة بثورة الاتصالات:

إن أول من تحدث عن ثورة الاتصالات هو المارشال «ماك لوهـــان» حيث صدر له في عام ١٩٧٠م كتاب بعنوان: «حرب وسلام في القريـــة الكونية»؛ تبعه في نفس العام كتاب بعنوان: «أمريكا والعصر التكنتـــروني» لمستشار الأمن القومي الأمريكي الأسبق «زبجنيو بريجنسكي». ثم صـــدر للكاتب «ألفين توفلر» كتاب «الموجة الثالثة» في عام ١٩٨٠م، شرح فيـــه كيف أن الموجة الأولى في العالم قد تمثلت في الثورة الزراعيـــة واســـتغرقت آلاف السنين لكي تنمو وتزدهر. أما الموجة الثانية فتمثلـــت في الصـــناعة واستغرقت ثلاثمائة سنة. أيضاً تظهر الموجـــة الثالثـــة متمثلـــة في التقنيـــة الإلكترونية فلم تستغرق سوى بضعة عقود لكي تقلب حياة الأفراد رأســـاً على عقب، بل أخلت بموازين الطاقة والمال والنفوذ، وها هي تظهر بوضوح في الاستقلالية المبالغ فيها للفرد وفي انهيار مفهوم الأسرة في الغرب، كذلك اتضحت ملامحها في تقليص الفجوة بين المنتج والمستهلك، بل في خضـــوع

---

(١) ألفين توفلر، تحول الثقافات والانعكاسات على الفرد والأسرة، المرجع السابق.

المنتج لرغبة المستهلك ! وعند تلاشي الحدود بهذه السرعة فإن هذه الموجة - لأول مرة في تاريخ البشرية - تعطي الفرد الحرية المطلقة[1].

وفي عام ١٩٩٣م تحدث الكاتب «آلان بونيه» عن (الذكاء الاصطناعي، واقعه ومستقبله) متمثلاً في الحواسيب[2].

أما الكاتب محمد عارف فتحدث في عام ١٩٩٧م عن (تأثير تقنية الفضاء والحاسوب على أجهزة الإعلام العربية)[3]. كذلك كتب العالم «جون ماكليش» في عام ١٩٩٩عن (تسلسل التقنية من الحضارات القديمة حتى عصر الحاسوب)[4].

كذلك وفي هذا الصدد لابد من الإشارة إلى كتاب (المعلوماتية بعد الإنترنت)[5]، وكتاب (ثورة الإنفوميديا)[6] اللذين أحدثا ضجة كبيرة في ما يتعلق بالثورات الثلاث الضخمة ألا وهي المعلومات والاتصالات والمواصلات.

---

(١) ألفين توفلر، الموجة الثالثة (نيويورك: ١٩٨٠م)

Alvin Toffler, The Third Wave, William Morrow And Company, INC . New York,1980.

(٢) آلن بونيه، الذكاء الاصطناعي، واقعه ومستقبله، ترجمة علي صبري فرغلي، عالم المعرفة (١٧٢) ١٩٩٣م.

(٣) محمد عارف، تأثير تقنية الفضاء والحاسوب على أجهزة الإعلام العربية، سلسلة محاضرات الإمارات، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية (١٤)، ١٩٩٧م.

(٤) جون ماكليش، من الحضارات القديمة حتى عصر الحاسوب، عالم المعرفة (٢٥١)، ١٩٩٩م.

(٥) بيل جيتس، المعلوماتية بعد الإنترنت، مرجع سابق.

(٦) فرانك كليش، ثورة الأنفوميديا، مرجع سابق.

وفي أحدث كتاب يتناول أخطـار التقنيات الحديثـة نشـر المفكـر الروسي «ميخائيل أبشتين» كتاباً بعنوان: «انفجار المعلومات وزلزال ما بعد الحضارة الحديثة» في إبريل من عام ١٩٩٩م، كما أصدر كتابـاً في عـام ١٩٩٧م بعنوان: «بعد المستقبل وعبثية ثقافة ما بعد الحضـارة الحديثـة»، ويتعرض كلا الكتابين إلى الانفجار الهائل لبراكين المعلومات وآثارها علـى إمكانيات الفرد العقلية، ومحاولة تتبع آفاق انفجار المعلومات في المسـتقبل بشكل مستقل عن الإنسان[1].

ويؤكد الدكتور حسين كامل في الفصل الأول من كتابه «الوطنية في عالم بلا هوية و تحديات العولمة» [2] بأنه «قد حدثت في نطاق المعلومـات وطرق تنظيمها وتبويبها وتوظيفها ثورة لم يسـبق لها مثيل من قبل، اللـهم إلا في القرن الخامس عشر، سنة ١٤٥٥م، حين اختـرع جـوتنبرغ آلـة الطباعة، واليوم فإن القدرة الهائلة للسوبر حاسوب والقوة الأساسية المحركة له تشبه ثورة الطباعة، ولكنها مضروبة في آلاف بل في ملايين من المـرات. ولأول مرة في تاريخ البشـرية يتضاعف حجم المعرفة الإنسانية مرة كـل ١٨ شهراً، وهكذا تتضاعف قدرة الحاسوب هي الأخرى مرة كل ١٨ شهراً، ويصغر حجمه إلى النصف مرة كل ١٨ شهراً. وتعد اليوم شريحة في حجم

---

(١) ميخائيل أبشتين، انفجار المعلومات وزلزال ما بعد الحضارة الحديثة، ترجمـة منـى الخميسي (موسكو: ١٩٩٩م).

(٢) حسين كامل بهاء الدين، الوطنية في عالم بلا هوية وتحديات العولمة (القـاهرة: دار المعارف، ٢٠٠٠م).

الظفر لكنها تحمل ١٠٠ مليون ترانزيستور وتسمى بالسوبر حاسوب.. وبالتغيير والتطوير الهائل الذي يجري الآن على السوبر حاسوب فإن احتمالات هذه الثورة تبدو لا حدود لها. وفي الطريق إلينا سوبر حاسوب يوازي ١٦ سوبر حاسوب تكلفتها ٣٢٠ مليون دولار.. والسوبر حاسوب الجديد، سوف يقل سعر الشريحة التي تحتوي على مليار ترانزستور فيه عن مائة دولار. أما الذاكرة الهولوجرافية فهي ذات أبعاد ثلاثة وتخزن المعلومات في طبقات من الكريستال عن طريق تقاطع شعاعين من الليزر في زوايا مختلفة بحيث تختصر ما يوازي عشرة جيجا بايت في حجم ظفر الإصبع».. وتتوالى العجائب التي يعرضها المؤلف في كتابه الجديد، ومن أهمها إنتاج حاسوب تفوق قدرته المعرفية والحسابية قدرة العقل البشري بحوالي ٢٠١٠ مرات.

- البريد الإلكتروني أو الحمام الزاجل:

لم يكن البريد الإلكتروني اختراعاً محدداً ولكنه أخذ مساراً غير متوقع عندما قام العالم «راي توملنسون» في ولاية ماساشوسيتس بكتابة برنامج بسيط يتيح لمستخدميه نقل الرسائل الإلكترونية من حاسوب لآخر، ومنذ ذلك الوقت أصبح البريد الإلكتروني جزءاً لا يتجزأ من حياة الناس، ولم يكن برنامج «توملنسون» الذي مكن من إرسال البريد الإلكتروني من حاسوب لآخر، هو الذي أوجد البريد الإلكتروني، إذ أنه كان موجوداً في الستينيات عندما أرسل علماء الحواسيب رسائل بين أنظمة تحتوي على

حاسوب واحد وعدد من الوحدات التي يمكن الدخول عبرها نحو الحاسوب. لكن «توملنسون» هو الذي تمكن من إرسال البريد الإلكتروني من جهاز لآخر عبر الشبكة. وبينما اشتهر هذا المهندس المبدع ببرنامجه فإنه ازداد شهرة نتيجة لقرار اتخذه وهو يكتب برامجه، إذ احتاج لطريقة للتمييز والفصل بين اسم المستخدم واسم الجهاز الذي يستعمله المستخدم. وتركزت نظرته على رمز وكان أن اختار الرمز @. و لم يكن يعلم أنه بذلك خلق أيقونة لعالم الإنترنت! كما لم يدرك بأنه يوماً ما ستكون أول رسالة إلكترونية أرسلها موضوع دراسة تاريخية ! ووفقاً لشركة «انترناشونال ديتا»، ترسل كل يوم حوالي ٩,٨ مليار رسالة بريد إلكتروني. ويعتبر البريد الإلكتروني محور الاتصالات التجارية والخط الساخن الذي يربط العائلات المغتربة بعضها ببعض.

واليوم أصبح البريد الإلكتروني هو الوسيط الرئيسي الذي يستخدم فيه الإنسان الحواسيب لتنظيم مجموعات النقاش وإرسال الأخبار، وتأكيد المشتريات، وتحديث صفحات المواقع على الإنترنت، أو للعب الشطرنج. وهكذا غيَّر البريد الإلكتروني بشكل حاسم طرق اتصال الناس ببعضهم بأشكال أخرى غير واضحة للعيان. ونتيجة لمزاياه الفريدة فقد استقر البريد الإلكتروني في مرتبة خاصة ضمن أشكال التفاعل الإنساني؛ و لم يكن مخترعو البريد الإلكتروني يفكرون بمزايا هذا الوسيط الجديد غير الواضحة، مثل إزالة عائق فرق الزمن أو كونه وسيطاً يسمح بنقل فرضي للوثائق والصور

وشرائط الفيديو، وهذه المزايا هي التي تدفع استخداماته إلى الأمام. ومقابل هذه المزايا توجد مخاطر جمّة، فما قد تبعثه إلى مجموعة أو نادٍ للحوار قد يظهر في أرشيف الإنترنت بعد سنوات؛ أو قد ترسل نقرة على الزر الخاطئ للرسالة قبل أو بعد أن يتم إرسالها أو ترسلها إلى العنوان الخاطئ؛ وقد يفتح المستخدم رسالة مفخخة، ويصبح ضحية أو ناقلاً من دون دراية لفيروس حاسوب صممه مبرمج سيء.

ومنذ بدايته كان البريد الإلكتروني ستاراً يختبئ الإنسان خلفه، لأن المرسل إليه لا يستطيع أن يعرف من لغة جسد المرسل مشاعره التي يعبر عنها بالحركات، أو إدراك الشخص المتسلم للرسالة أن الكلام مزاحاً أو جاداً! ومن الواضح أن تقنياته مثل كل التقنيات التي سبقته لم تحل محل أسلوب مماثل آخر، بل إنها خلقت وولدت بنفسها متطلبات أعلى لتطويره. ومنذ البداية عرف الناس الذين استخدموا البريد الإلكتروني كيف يوظفونه بهدف الإزعاج، وشملت أولى قوائم عناوين البريد الإلكتروني أسماء عشاق الخيال العلمي؛ كما أخذ مستخدمو الشبكة بالاعتماد على البريد لممارسة الألعاب والنكت ولتبادل الأخبار وللاتصال البذيء دون أن يكون لأحد السطوة لإيقاف ذلك.

وعلى الرغم من الجهود المنسقة للتغلب على مشكلة الرسائل غير المرغوب بها، فإنها ستزداد سوءاً قبل ظهور حل لها. ويقول معهد «جوبيتر» للأبحاث بأن مستخدم الإنترنت العادي في الولايات المتحدة سيتلقى هذا

العام أكثر من ٢٢٠٠ رسالة غير مرغوب بها في بريده الإلكتروني. وسيزداد الرقم إلى ٣٦٠٠ رسالة بحلول عـام ٢٠٠٧م.. إن القـوائم السـوداء في صناديق البريد الإلكتروني لا تمنع سوى عشرة في المائة مـن البريـد غـير المرغوب فيه، وهي في الأغلب تتخلص من بريد عادي أيضاً.

- صورٌ من عالم الاتصالات في عام ٢٠٣٢:

مع التغير المتلاحق في تقنية الاتصالات والمعلومات يصعب الحديث عن «يقين ما»، غير أن ذلك لا ينفي الاجتهاد في التنبؤ. وقـد تمـت دراسـة ضخمة أعدها المعهد القومي للاتصالات في مصر وذلك لرسم صور لعـالم الاتصالات بعد ٣٠ عاماً من الآن باستخدام مؤشرات لاتجاهات التطـور المستقبلي مثل زيادة حرية الحركة في الاتصـالات والاسـتخدام المتزايـد للإنترنت وغيرها. وتؤكد دراسة المعهد بأنه سيكون من السهل مستقبلاً أن يقوم الهاتف بتحويل أي لغة للمتحدث إلى اللغة التي تناسـب المسـتخدم! كذلك سيظهر الحاسوب والهاتف الجوال الذي يقبل التعامل بلغة «الحديث الصوتي» بدلاً من لغة الأرقام! ولن يتحتم على المستخدم ذكـر الأرقـام الهاتفية، لأنه وقتها لن يكون هناك وسيط مطلقاً بين الإنسان والآلة سـوى الصوت البشري. وفي عام ٢٠٠٨م سوف يصل عدد الهواتف الجوالـة في العالم إلى أكثر من ملياري هاتف في يد ملياري شخص؛ الأمر الذي سيغير من اقتصاديات استخدام الشبكات في حركة المكالمات الهاتفيـة لتصـبح

مكالمات الجوال أرخص من المكالمات خلال الشبكة الثابتة. ورغم ذلك فإن الشبكات الثابتة سوف تستمر في الزيادة حيث إنها البنية التحتية الأساسية لاتصالات الإنترنت. وإذا كانت تتم ٩٠% من حجم الحركة الهاتفية في الوقت الحاضر من خلال الشبكات الثابتة، فإن ربط الإنترنت بالجوال وظهور «الإنترنت المتحرك» سوف يعتمد بالأساس على ظهور تقنية عالية السرعة، مما يؤدي إلى ظهور أجهزة للمستخدم سهلة الاستخدام وظهور تطبيقات رخيصة الثمن.

أما النفاذ اللاسلكي إلى الاتصالات العالمية فسيتجاوز النفاذ الثابت في أوائل القرن الواحد والعشرين حيث ستسمح أنظمة الجيل الثالث للمستخدمين فعلاً بإقامة وتسلم نداءات صوتية في أي مكان في العالم، والإطلاع على المعلومات عبر شبكة الإنترنت وإنزالها، وتسلم معلومات محددة سلفاً، وحضور نشرات الأخبار التي تتضمن الصور المتحركة، بل والبرامج التي تذاع في الوقت الفعلي، والإطلاع على البريد الإلكتروني والفيديو والسمعي والرد عليه. بل أكثر من ذلك فسوف يمكن النفاذ إلى أي معلومات مخزنة في أجهزة الحاسوب الشخصية سواء في المكتب أو المنزل، كما سيجمع الجوال الجديد في عام ٢٠٣٢م التلفاز والهاتف والجريدة والمكتبة وبطاقة الائتمان والبطاقة الشخصية وقسيمة الزواج بل وحتى جواز السفر.

- الحواسيب وشبكات الإنترنت.. نعمة أم نقمة؟

لقد قفز الذكاء الاصطناعي قفزة عظيمة عندما قام الخبراء بتجهيز نوع من الحواسيب له القدرة على التفكير، ترى ماذا سوف يكون تأثير ظهور كيان غير بشري يتمتع بذكاء يساوي أو ربما يفوق الذكاء البشري بآلاف المرات؟ لا يمكن تصور النتائج التي سوف تظهر جراء ذلك، إلا أن التأثيرات الواردة على العلوم والاقتصاد وصناعة الحروب ستكون دون أدنى شك هائلة جداً! وتوجد حالياً حواسيب تستطيع برمجة ذاتها، بمعنى تحويل كل ما يقدم إليها بلغة اعتيادية إلى تعليمات ثنائية تعالج الحقائق والأفكار وتقوم بالاستدلال والاستنتاج ثم الإجابة عن الأسئلة الموجهة إليها! فهل تصبح الموهبة الخلاقة ملكاً للآلات دون البشر؟ إن قشرة المخ التي تعتبر مركز الذكاء لدى الإنسان عبارة عن شبكة متداخلة من الخلايا العصبية التي تحتوي على دوائر تغذية مرتدة لضبط الأداء مثل الدوائر الإلكترونية[1].

وفي يونيو من عام ٢٠٠٠م صمم علماء من معهد ماساتشوسيتس للتقنية ومعامل «بل» في نيو جيرسي ومعهد أبحاث الأعصاب في زوريخ دائرة إلكترونية تعمل بصورة مشابهة للنظام العصبي للمخ البشري. وتتألف الدائرة من خلايا عصبية صناعية تتواصل وتتلاقى من خلال تداخلات في إطار نظام يمكن أن يؤدي إلى تطوير أجهزة الحاسب التي تستطيع أداء مهام

---

(١) انظر: بيل جيتس، المعلوماتية بعد الإنترنت، مرجع سابق؛ فرانك كليش، ثورة الأنفوميديا، مرجع سابق.

ذهنية مثل الإدراك البصري، بل يمكنها محاكاة عمليات العقل البشري، وربما تستخدم يوماً ما في صناعة أجهزة حاسوب تتعامل مع المعلومات مثل البشر. إذن ماذا يبقى من دور للإنسان؟ من هنا لابد من تعديل النظرة الخاصة بدور الثورة العلمية، فهي ليست ثورة الحواسيب والأقمار الصناعية، بل هي ثورة الإنسان الباحث المخترع والمبدع الذي يجب أن يتمسك بدوره الريادي في إسعاد البشرية.

لقد بلغ الاعتماد على الحاسوب وفي وقت قصير جداً مبلغاً يحول دون الاستغناء عنه في مجالات حساسة تدخل في صميم مصالح البشر. انظر مثلاً كم من المرافق الحيوية التي تعتمد على الحاسوب اعتماداً كاملاً، البنوك والمصارف وشركات التأمين والطيران وكل سبل الاتصال والمواصلات بشكل عام.. إلا أن هذا الاعتماد المتعاظم يؤدي، من وجه آخر، إلى كثير من البطء في حركة وسرعة الشبكة، وفي ذات الوقت لاتوجد الخبرة الكافية لدرء ما ينجم عنها من كوارث بالسرعة المطلوبة، وها قد أصبحت هذه مشكلة عالمية. وفي وقت قريب قد يلغي البريد الإلكتروني البريد العادي، كذلك قد يختفي الفاكس والهاتف والقلم والورق، بل قد يختفي الكتاب أيضاً نظراً لأن عدد المشتركين في شبكة الإنترنت يزداد يوماً بعد يوم، هذا بالإضافة إلى مقاهي الإنترنت التي تزدحم بالرواد من كل حدب وصوب. إن التقدم الذي حققه الإنترنت والوسائط الاتصالية جعل لنا القدرة على التفتيش عن أصغر الجزيئات وأضخمها في نفس الوقت، وقد أصابنا ذلك بتحديات غير مسبوقة باتت تهدد كل المجتمعات دون استثناء.

إن هذا كله مفرح ولكنه خطير جداً، والخطر الماثل في هـذا الصـدد يتجلى فيما يظهر من خلل في الحواسيب نتيجة قصر النظر في تصميم الجهاز من البداية، مما قد يسبب تعطل المصالح في أعداد مهمة من المرافق الحيوية في العالم (!) هكذا أنتجت الحضارة أجهزة التجدد الدائم التي تكفل تقـدمنا وتسبب دمارنا في نفس الوقت[١] .

وفي مايو ١٩٩٩م تجمع أكثر من عشرة آلاف من أصحاب الشركات المصنعة للحواسيب والخبراء والزائرين في أكبر مؤتمر من نوعه في العـالم في مدينة شيكاغو الأمريكية بهدف مناقشة سبل تأمين الشبكات الإلكترونيـة، وذلك باستغلال استخدامات البطاقات الذكية القادرة على التعرف علـى الناس وتمييز الأفراد بقراءة البصمات وتمييز ملامح الوجه والتعـرف علـى نبرات الصوت، فقد يؤهلها كل ذلك لتأمين الشبكات الإلكترونية، بالذات شبكات الإنترنت، على أمل أن يساعد ذلك في مواجهة تلـك الأخطـار المحدقة بمستقبلها[٢].

وفي قسم البحوث في شركة «بيل جتس» يوجد حوالي خمسمائة عـالم نفس وعالم رياضيات، يجرون بحوثاً ستغير علاقة الناس بالحاسوب، إذ بـدلاً من توفير خدمات أساسية عند الطلب ستستطيع الأجهزة أن تتخذ قـرارات ذكية حول حاجات المستخدمين ليكونوا أكثر إنتاجيـة. وإحـدى خطـط

---

(١) انظر: بيل جيتس، المعلوماتية بعد الإنترنت، مرجع سـابق؛ فرانـك كلـيش، ثـورة الأنفوميديا، مرجع سابق.

(٢) لورا تايسون، من يستحق من؟ الصراع التجاري في صناعات التقنية العالمية، ترجمة عبد الحميد محبوب (القاهرة: الدارالدولية للنشر والتوزيع، ١٩٩٨م) .

السنوات العشر المقبلة في بحوث تطوير البرامج هي أن إنتاج أجهزة مثل الهواتف النقالة والمساعدات الشخصية الرقمية والحواسيب الموصولة بعضها ببعض تعتمد على شتى أشكال الذكاء الاصطناعي والإدراك الحسي. وفي هذا الوضع قد يتم تحليل رسالة يستلمها مستخدم ما لتقدير أهميتها وفقاً لعوامل مثل المرسل وموضوعها ومعرفة الجهاز ببرنامج المستخدم، وبناء على هذا يقرر الجهاز إن كانت الرسالة ذات أهمية ليحولها لهاتف المستخدم النقال.

هل ينساق الفرد وراء التقنيات الحديثة مهما كانت أضرارها؟

الجواب - للأسف - نعم! والمثال الحي المطروح أمامنا اليوم هو الهاتف النقال.

- التأثيرات السلبية للهاتف النقال:

تتنوع التأثيرات الضارة الناتجة عن كثرة استخدام الهاتف النقال. وعلى سبيل المثال نشرت الصحف البريطانية بتاريخ ٢٤/ ٥/ ٢٠٠١ تحذيراً وقائياً من الهواتف النقالة والأجهزة التي تحمل على حزام البطن، نظراً لثبوت تورطها في سرطان البروستاتا وأمراض الكليتين والأعضاء التناسلية، وذلك بسبب الإشعاعات المنبعثة منها. وهناك اعتقاد بأنها تتدخل بصورة ما في عمل المخ على وجه الدقة وتؤثر بشكل أو بآخر في الجهاز العصبي للإنسان، وربما تكون سبباً من أسباب الاكتئاب الذي يعاني منه كثيرون من سكان المدن. كما تشير الأبحاث المتطورة إلى أن الهاتف المحمول يسبب التوتر المستمر للجهاز العصبي وذلك بتسريع زمن استجابة المخ. وتتزايد مخاوف

المستهلكين من إمكانية أن يؤدي استخدام الهاتف المحمول لفترات طويلة إلى مشكلات صحية تتراوح بين الإصابة بالصداع إلى الأورام السرطانية. وقد حذر الطبيب «ألان بريس» رئيس قسم الفيزياء الحيوية في مركز بريستول للأورام في بريطانيا من خلال مؤتمر عقد في لندن في أكتوبر ٢٠٠١م بشأن الأخطار الصحية على المخ نتيجة استخدام الهاتف المحمول. وهذا الطبيب هو من بين مجموعة كبيرة من العلماء الذين يتزايد اقتناعهم بأن الإشعاع الناجم عن الهواتف المحمولة يحدث عمليات كيميائية ضارة بالجسم البشري ككل. وقد نشرت ست دراسات منفصلة حتى الآن تؤكد أن سرعة الاستجابة العصبية تزداد عندما يتعرض الناس إلى ترددات أشعة الهواتف المحمولة. وفي نهاية القرن المنصرم واجهت شركات الهواتف المحمولة في أمريكا دعاوى كثيرة رفعها ضدهم مرضى سرطان الدماغ؛ ويعتقد المرضى أن الهاتف المحمول هو السبب المباشر في ظهور الورم الدماغي وبأن شركات الهواتف كانت على علم بهذه المخاطر. وقد يظن بعضهم أن الأدلة الطبية غير واضحة تماماً، وبالرغم من ذلك فقد وجهت الحكومة البريطانية نصائح لمستخدمي الهواتف المحمولة تحثهم فيها على عدم إطالة الحديث أكثر من خمس دقائق بل عدم استخدام الهاتف إلا في حالات الضرورة القصوى[1].

(١) زيدان هندي، هموم الإنسان والبيئة، المبيدات والديوكسونات، الدخان الأسود والتلفون المحمول (القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠م)؛ وسام أحمد العثمان، العوامل المسببة لمرض السرطان، مجلة الإنسانيات، (٣) جامعة الإسكندرية، ١٩٩٩م.

- دراسة روسية – ألمانية حول مخاطر الهاتف الجوال:

بينت دراسة مشتركة بين علماء معهد أبحاث الجملة العصبية في موسكو مع خبراء الشركة الألمانية للاتصالات «AG Deutsche Telecom»، نشرت في مايو ٢٠٠٢م، تأثير الإشعاع الكهرومغناطيسي الوارد من الهاتف الجوال على الجهاز العصبي؛ إذ أشارت الدراسة إلى أن ترك الجهاز مفتوحاً في فترة الليل يؤثر بشكل مباشر على النوم ويشوشه في كافة مراحله، سواءً أكانت في طور رؤية الطيف أو في طور النوم العميق؛ ولذلك أوصت الدراسة بوضع الهاتف بعيداً أثناء النوم. كما ثبت أن استخدام الهاتف لمدة ١٥ دقيقة في اليوم يؤدي إلى حفز بعض العمليات في الدماغ، التي لم تعرف خطورتها لغاية الوقت الحاضر.

وقد لوحظ في الأساس التأثير السلبي لموجات الهاتف الجوال الكهرومغناطيسية وخطورتها على صحة الأطفال والأحداث، لكونهم في مرحلة النمو البدني التي تستمر لغاية عمر ٢١ سنة، وهي المرحلة التي تتميز بحدوث تغيرات مستمرة في عمليات الجسم العضوية وتأثير الإشعاع على الجهاز العصبي والمناعة والغدد الصماء والجهاز القلبي الوعائي.

وقد كشفت دراسة علمية مصرية، في نوفمبر ٢٠٠٣م، عن أن الموجات الكهرومغناطيسية لأجهزة الهاتف الجوال ومحطات وأبراج التقوية الخاصة بها، تحدث خللاً وظيفياً في المخ يقود إلى حدوث اضطراب في النوم وإلى القلق والتوتر.. ويحمِّل الباحثون الهواتف الجوالة المسؤولية عن إصابة المستهلكين بحالات مرضية تتراوح بين الصداع وفقدان الشهية والأرق إلى الجلطات

القلبية والسكتات الدماغية. والعجيب أن هذه الأبحاث لا تؤثر سلباً على سوق الهواتف الجوالة وإنما تدفعها باتجاه المزيد من التقنيات التي تخلصها من الإشعاعات.

وذكرت دراسة، أجراها حديثاً (٢٠٠٥م) مجلس بحوث العلوم الأساسية بأكاديمية البحث العلمي والتقنية بمصر، أن التعرض للموجات المغناطيسية التي تستخدم في البث الإذاعي وفي عمليات الاتصال عن طريق الهاتف الجوال يؤدي إلى أضرار واضحة في جدران الخلايا، خاصة كريات الدم. وأضافت الدراسة أن التعرض لهذه الموجات يؤدي أيضاً إلى حدوث خلل في أنزيمات الدم، كما أنها تتسبب في الإصابة بسرطان الثدي عند النساء، كما تؤدي إلى إصابة الجنين في بطن أمه بسرطان الدم والغدد الليمفاوية، كما تؤدي أيضاً إلى وقف نشاط الغدد ومنها الغدد المسؤولة عن إفراز اللبن عند الأم. وأرجعت الدراسة سبب الإصابة بالأمراض إلى أن تعرض الفيروسات المسببة للمرض للموجات الكهرومغناطيسية المحمولة أو المتداخلة يؤثر على نشاطها، أي له أثر فعال على نشاط الفيروس، حيث إن لكل فيروس تردداً رنينياً ينشط عنده.

– تأكيدات أوروبية بأن الهاتف الجوال يغير خلايا الجسم:

أظهرت دراسات أجريت في اثني عشر معهداً أوروبياً، نشرت في نهاية ديسمبر ٢٠٠٤م، بأن استخدام الهواتف الجوالة يغير فعلاً من تركيب ووظائف خلايا الجسم، لكن الدراسات، التي مولها الاتحاد الأوروبي، لم تثبت أن هذه التغيرات في الخلايا تؤذي صحة الإنسان بالرغم من سرعة

انقسام الخلايا الذي قد يؤدي إلى أورام! وقد أكد العلماء الذين أجروا هذه الدراسات بأن الأمر يحتاج إلى مزيد من الأبحاث لتقدير التأثير الفعلي للهواتف الجوالة على صحة الإنسان وعلى حمضه النووي المتأثر؛ لأنه قد يصلح الضرر الذي يلحق به. وفي يونيو ٢٠٠١م نشرت الهيئة الدولية لبحوث السرطان بأن الهواتف النقالة قد تسبب السرطان. كما ذكر المجلس البريطاني للوقاية من الإشعاعات «الراديوية»، من موقع هيئة الإذاعة البريطانية، بأنه ينبغي على الناس أن يخشوا نتائج هذه الدراسة لأنها سوف تظهر التغيرات البيولوجية التي تؤدي إلى الضرر في الجسم مثل رفع درجة حرارة المخ والشعور بالغثيان والصداع. من هنا أوصى التقرير بإجراءات وقائية، إذ حذر من استخدام الأطفال لهذه الأجهزة، إلا في الحالات الضرورية. أما صناعات الهواتف الجوالة فظلت على تأكيداتها بأنه لا يوجد ضرر من الجوال ومن إشعاعاته الإلكترومغناطيسية!!

- مخاطر أخرى للهاتف الجوال، وما خفي أعظم:

تأتي السيارات والشاحنات هذه الأيام مجهزة بشتى الأجهزة التي يمكنها بسهولة أن تلهي السائق، ويعدنا المستقبل بالمزيد من هذه الأجهزة! ويمكن لشتى أشكال التشويش أن تتدخل بعملية القيادة السليمة. وقد بينت دراسة قام بها مركز سلامة الطرق في جامعة «نورث كارولينا»، برعاية هيئة السيارات الأميركية، أن أشكال التشويش خارج السيارة مثل التحديق على الحوادث، أو السائقين الآخرين أو المشاة أو الحيوانات أو الأشغال العامة،

تظل المسببات الرئيسية لحوادث السيارات؛ وتأتي بعدها عملية تشغيل الراديو أو المسجل أو التحادث مع الركاب. ويعتقد الباحثون بأنه قد تم تقليل دور الهاتف الجوال في الحوادث، لأن الدعاية حول خطورة استخدام الهاتف الجوال أثناء القيادة قد أدت إلى عدم اعتراف السائقين باستخدامهم للهاتف عند وقوع الحادث.. ولانعدام معطيات عن عدد الحوادث الناتجة عن استخدام الهاتف الجوال، بعكس عدد الحوادث الناتجة عن تشغيل الراديو مثلاً، يبدو أنه من المستحيل أن نقيس هذا الخطر بشكل دقيق. وقد قامت الشرطة في اليابان بتسجيل عدد كبير من الحوادث الناتجة عن استخدام الهاتف الجوال، وانخفضت الحوادث الناتجة عن استخدام الجوال بنسبة ٧٥% في عام ١٩٩٩م بعد أن حظرت اليابان استخدام الهاتف الجوال أثناء القيادة. وفي ولاية نيويورك سرى مفعول حظر شبيه في شهر نوفمبر (تشرين الثاني) عام ٢٠٠١م، وبعد ذلك صدر الحظر في العديد من دول العالم لكن السائقين ما زالوا يتجاهلون هذا القانون.

والجدير بالذكر أن الهاتف النقال قد أمكن تحويله إلى سلاح خفي يستخدم في عمليات القتل غير المنظور! وقد تم اكتشاف أول الهواتف النقالة القاتلة على أيدي الشرطة الهولندية في أكتوبر من عام ٢٠٠٠م حيث يمكن تحميل الهاتف النقال بأربع رصاصات، ويكفي لاشتغاله مجرد الضغط على أحد الأرقام الموجودة عليه، هذا بالإضافة إلى إمكانية تلغيمه بسهولة واستخدامه في عمليات الاغتيال.

- نمو سريع للهاتف الجوال بالرغم مما يسببه من مشاكل للصحة!

وبالرغم من معرفة الكثير عن التأثيرات السلبية لجميع أنواع المجـــالات المغناطيسية والموجات الكهرومغناطيسية على صحة الإنسان، إلا أن معظـــم الدراسات والإحصاءات الحديثة تشير إلى أنه كلما ظهرت تقنية جديدة فإنها تنتشر بسرعة فائقة بغض النظر عن مضارها ! وهكذا كان الأمر مع الهاتف الجوال الذي يقتنيه اليوم أكثر من ٧٥% من سكان أميركا، وسيدخل قريباً نحو أكثر من ٩٠% من المنازل الأمريكية. ويمكن للشخص الحامـــل لهاتفـــه الجوال أينما ذهب أن يستلم ويجري المكالمات.. وقد نما اســـتخدام الهـــاتف الجوال في العالم نمواً لم يتوقعه أحد خلال السنوات العشر الأخيرة، وقد شهد العالم تحول معظم الناس من استخدام الهواتف الثابتة والاتجاه إلى الجوالة بـــدلاً منها؛ وفي الوقت نفسه نما استخدام الهاتف الجوال للتراسل بصورة مذهلـــة، ففي عام ٢٠٠٣م بلغ عدد الرسائل نحو مليار رسالة في اليوم الواحد، وهـــو نمو ضخم لو عرفنا أن هذه الرسائل لا يمكن أن تتجاوز في أقصـــى حالاتهـــا ١٦٠ حرفاً فقط من دون إضـــافة صور. وقد ظهرت إمكانيـــات جديـــدة لإنشاء الرســـائل بما في ذلك إمكانية إضافة الصوت والصورة إلى النصوص، أو ما يسمى بخدمة الرسائل القصيرة بالوسائط المتعددة التي تعرف بـــالأحرف MMS وهي اختصار للكلمات (Multimedia Messaging Service).

وفي استطلاع للرأي أجري لحساب صحيفة «لو باريزيـــان» اليوميـــة الفرنسية ومحطة التلفزة الخامسة لمعرفة أهم إنجازات القرن العشرين، اختـــار

٦٣% ممن شملهم الاستطلاع التلفاز، ثم الحاسوب بنسبة ٤٦% ثم الهاتف النقال بنسبة ٣٣%، ثم الراديو المصغر بنسبة ٣١%، ثم قدر الضغط بنسبة ٢١%، ثم الفرن الكهربائي بنسبة١٠%. هكذا تسيطر تقنيات الإعلام والاتصال على العالم اليوم. وعلى سبيل المثال فقد حققت مبيعات أجهزة الحواسيب الشخصية ثلاثة مليارات دولار في سنة ١٩٩٨م، كما حققت أجهزة الهاتف النقال مثلها من الأرباح.

- التلوث بالحقول الكهرومغناطيسية:

في حضارتنا الحديثة أصبح جسد الفرد كقطعة المخلل المنقوعة في حقول متنوعة من الموجات الكهرومغناطيسية، هذا لأنه أصبح محاطاً بالمجالات الإشعاعية المتنوعة المنبعثة من وسائل التقنيات الحديثة كالتلفاز وأجهزة تشغيل أشرطة الفيديو والراديو والجوال والحاسوب وأجهزة التحكم عن بعد (الريموت كنترول). وبلا أدنى شك فإن جميع هذه الأجهزة تطلق شكلاً من أشكال الطاقة السامة، حيث يتضمن المجال الكهرومغناطيسي موجات قصيرة ذات طاقة عالية لها تأثيرات بيولوجية سلبية على المدى البعيد. يضاف إلى ذلك أشعة «إكس» الطبية، التي تعمل على طرد الإلكترونات من مدارها حول نواة الذرة في الخلية لتخلق أيونات غير طبيعية. إن الأخطار التي يتعرض لها الفرد نتيجة الجرعات العالية من الإشعاعات الأيونية معروفة بالقدرة على إزالة أو تغيير الحمض النووي لنواة الخلية مما يشجع على تدمير جهاز المناعة وتنمية الخلايا السرطانية. ولا يوجد ما يسمى بالجرعة الآمنة من الإشعاع الأيوني، فكل جزء يضاف هو جزء

من المجموع الكلي الذي يتجمع أثناء حيـــاة الفرد وبالتالي يدمـــر تدريجياً نواة الخلية! وقد يحدث ذلك عند العيش بالقرب من محطات البث أو مواقع دفن النفايات الطـــبية أو المختبرية أو النووية، أو مناجم اليورانيوم أو صيانة المفاعلات النووية وغير ذلك الكثير مما لا يستطيع الفرد الفرار منه[1].

ومما لا شك فيه أن لجميع أنواع الحقول الكهرومغناطيســـية تـــأثيرات ضارة جداً على مسارات الطاقة في الجسد البشري، بل وفي أجساد جميـــع الكائنات.. ومن التجارب البسيطة التي يمكن للفرد إجراؤها في هذا المجـــال هي القيام بغلي بعض الماء في الميكروويف ثم مداومة سقي نباتات الزينة منه فتذبل هذه النباتات وتموت بعد فترة قصيرة من الزمن. وها هـــو الغطـــاء الأخضر النباتي للكرة الأرضية قد بدأ فعلاً بالتأثر بهذه المجالات وظهرت عليه علامات التقلص والذبول، أما الأمراض البشرية والحيوانية فليس لها حـــدود وفي كل يوم يظهر منها الجديد مما يحير الطب والأطباء.

إن الطرق السريعة للمعلومات الإلكترونية أصبحت تسبر أغوار العالم، ولو أحصينا بلايين الخطوط من الأشعة والذبذبات التي تجوب العالم بحثاً عن الهواتف والجوالات والبليبات والفاكسات وغيرها من بلايين الإشـــارات، لوجدنا أن العالم أجمع محاط ومغلف ببلايين الشفرات والرسائل والأشـــعة وخطوط الاتصال التي لا تترك للفرد متنفساً[2].

---

(١) انظر: بيل جيتس، المعلوماتية بعد الإنترنت، مرجع ســـابق؛ فرانـــك كلـــيش، ثـــورة الأنفوميديا، مرجع سابق.

(٢) ميخائيل أبشتين، مرجع سابق.

كذلك فقد دخلت هذه المنجزات في أحشائنا، فمطبخ اليوم يحفل بالأدوات الكهربائية كالسخان وغلاية الماء وفرامة الخضار والخلاط والعجان والميكروويف وغيرها كثير مما ملأ أغذيتنا ومشاربنا وملابسنا بشحنات كهربائية ومغناطيسية متنوعة لا يعلم ضررها إلا الله عز وجل. بل يوجد اليوم الكثير من الأجهزة والمعدات الطبية التي تعمل بالحواسيب إضافة إلى تقنية الجراحات نفسها، وفي المستقبل القريب سوف يتم التعامل مع الإصابات عن بعد، من خلال تقنيات الجراحة عن بعد وعن طريق شاشات تليفزيونية. وعلى سبيل المثال فإن المفردات الجراحية التي يستعملها الطبيب الجراح ستكون: السرير الإلكتروني الذي يسجل جميع علامات الحياة للمصاب، ويسجل الضغط والنبض ودرجة الحرارة والتنفس وإشارات المخ وتخطيط القلب، وذلك بمجرد وضع المريض عليه، هذا السرير الإلكتروني يتم إنتاجه بالفعل حالياً، وهو مزود بجهاز طبي آخر يستطيع أخذ أشعة متقطعة لكل أعضاء الجسم خلال دقائق، ولا يعطي فقط الوضع التشريحي ولكن الوضع الوظيفي أيضاً. كما توجد شريحة حاسوب دقيقة يمكن برمجتها للعمل مكان أي خلايا تالفة بالمخ، وهي تستطيع التفاهم مع باقي خلايا المخ للقيام بوظائف الخلايا التالفة. وأثناء إجراء الجراحات يمكن للأطباء في أماكن أخرى مشاهدة صورة حية على وجه الدقة لحالة المريض تنقل إلكترونياً إلى كل المراكز المشتركة في هذا النظام.

- الكهرباء.. تقود إلى الانتحار:

الكهرباء كأهم أساليب الاتصالات.. ما علاقتها بالانتحار؟

رصد علماء أميركيون ارتفاع معدلات الانتحار بين العاملين في مجال مرافق الكهرباء، وبحثوا إمكانية وجود علاقة بين الانتحار والموجات الكهرومغناطيسية وتأثيرها المحتمل على مادة الميلاتونين في كيمياء المخ. ويعتقد الدكتور «ديفيد سافيتز» من جامعة نورث كارولاينا بأن المجالات الكهرومغناطيسية قد تقلص مستويات الميلاتونين في المخ وأن ذلك قد يسبب حالات اكتئاب وانتحار. والمعروف أن مادة الميلاتونين تلعب دوراً مهماً في عدد من وظائف جسم الإنسان ومنها النوم والجوع والرغبة الجنسية والمزاج. وقارن الباحثون في تقرير نشر في مجلة الطب المهني والبيئي معدلات التعرض للمجالات الكهرومغناطيسية ومعدلات الانتحار بين ٥ آلاف عامل في مجال المرافق الكهربائية وعدد متساو من خارج هذا المجال. وكان عدد حالات الانتحار بين من يتعرضون لمجالات كهرومغناطيسية ضعف عدد الحالات في المجموعة الأخرى. كما أكد الفريق العلمي في التقرير بأن نتائج هذه الدراسة توفر أدلة تربط بين التعرض المستمر لترددات منخفضة للمجال الكهرومغناطيسي والانتحار خاصة بين الشباب.

وفي مايو ٢٠٠٢م أعلنت اليابان، التي اشتهر مواطنوها بحب العمل، أن عدد الموتى بسبب إرهاق أنفسهم في العمل ارتفع بنسبة ٦٨% ليقفز إلى رقم قياسي بلغ ١٤٣ حالة خلال عام. كما أظهرت دراسة لوزارة الصحة اليابانية بتزايد عدد حالات الوفاة ذات الصلة بالإجهاد والاضطراب

والاكتئاب الذي تسببه الإشعاعات الكهرومغناطيسية، وهي مشكلة معروفة باسم «كاروشي»؛ وقد حذر مسؤول من وزارة الصحة من استمرارية تزايد أعداد حالات الكاروشي؛ لأنه من المتوقع أن تزداد الإشعاعات الكهرومغناطيسية.[1]

السكن قرب خطوط الشبكات الكهربائية يزيد احتمالات الإصابة بالسرطان:

حذرت دراسة علمية مصرية نشرت في أبريل ٢٠٠٥م، في مجلة العلوم الصحية، من خطورة المجالات الكهرومغناطيسية لأبراج البث الإذاعي والتلفزيوني وخطوط القوى الكهربائية وأبراج الضغط العالي داخل بعض المنازل والمدارس والمستشفيات القريبة من هذه المصادر، وفي بعض المصانع التي تستخدم التيار الكهربائي الكبير. وقد كشفت الدراسة وجود مستويات عالية من شدة المجال الكهربائي داخل المنازل المبنية تحت أو قرب الضغط العالي حتى مسافة ٢٠ متراً.

كما كشفت الدراسة عن وجود إصابات مرضية مرتفعة في هذه المناطق، مثل زيادة الإصابة بالحساسية، وارتفاع ضغط الدم، والصداع المزمن، وأمراض الجهاز الهضمي، والتهاب المفاصل، وذلك بالمقارنة بالمجموعات الضابطة غير المعرضة لهذه المجالات الناتجة عن خطوط الضغط العالي.

وفي حين أكدت دراسة بريطانية في عام ٢٠٠٢م أنه لا توجد دلائل على مخاطر الشبكات الكهربائية على الصحة إلا أن دراسة أخرى، نشرت

---

(١) مكتب العمل الدولي في جنيف، حماية العاملين من الحقول الكهربائية والمغناطيسية لتردد الطاقة، ترجمة ونشر: المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية (دمشق: ٢٠٠٠م).

عام ٢٠٠٣م، لهيئة الخدمات الصحية في كاليفورنيا (أنفـــق عليهـــا أربـــع وخمسون مليون جنيه إسترليني) حذرت من أن آلاف السكان المقـــيمين في منازل قريبة من خطوط الشبكات الكهربائية معرضون لمستويات خطرة من شدة المجال الكهرومغناطيسي التي تتولد عنها. وتعتبر هذه الدراسة الأشمـــل والأوسع من نوعها حول تأثيرات الموجات الكهرومغناطيسية على صـــحة الإنسان. وزادت نتائجها من مخاوف خبراء الصحة العامـــة في بريطانيـــا.. ويزيد هذا البحث الضغوط على الحكومة البريطانية لمنع إنشاء المنازل علـــى مسافة تقل عن ١٥٠ ياردة (حوالي ١٣٥ متـــراً) عـــن خطـــوط الجهـــد الكهربائي العالي. كما يفترض البحث أن الموجـــات الكهرومغناطيســـية، الصادرة من أجهزة تجفيف الشعر ومكائن الحلاقة الكهربائية وغيرها، قـــد يكون لها دور في ظهور سرطان الدماغ وأمراض تدهور عضلات الحركـــة كمرض «باركنسون». وفي مشروع لدراسة «لوكيميا» الأطفال شمل جميع حالات «اللوكيميا» المسجلة في دولة التشيك، وجد أن حالات الإصـــابة بالمرض القاتل ازدادت لدى الأطفال بين أعمار السنة إلى الأربع ســـنوات بنسبة ٥٠% في السنوات ١٩٩٠ إلى ١٩٩٨م، وهي الفترة التي انتقلت فيها التشيك من الشيوعية إلى الرأسمالية، وأصبحت تميل إلى نمط الحياة الغـــربي الذي يعتمد على التقنيات بصورة أساسية. ومـــن الملاحـــظ أن أمـــراض السرطـــان نادرة الوجود بين من يعيشون دون كهرباء؛ فهل الكهرباء نعمة أم نقمة هذا الزمان؟

- مضار التقنيات المرتبطة بالضجيج الصوتي والضوضاء:

لقد تعددت، في العصر الراهن، المؤثرات الصوتية وتنوع الضجيج ما بين محركات السيارات وأزيز الطائرات، بالإضافة للأصوات الصادرة من التلفاز والإذاعة والكاسيت والأجهزة المنزلية وغير ذلك كثير. والملاحظ أنه تبعاً لذلك ارتفعت نبرات الأصوات البشرية، وصار الجميع يشكو من الصراخ والضوضاء. وهما مصدران للتلوث الفيزيائي الذي لا يضر براحة الفرد فقط بل ينشر الكثير من الذبذبات المشوشة للسمع، وللجهاز العصبي بصورة خاصة، وما يترتب على ذلك من تأثيرات فسيولوجية سلبية على الجسم؛ حيث يؤدي الضجيج إلى نقص النشاط الحيوي وإلى الإثارة والتوتر والارتباك. كما تصل الضوضاء عبر الألياف العصبية إلى الخلايا العصبية المركزية في المخ فتهيجها، مما يؤدي لأضرار نفسية وصحية قد تؤدي إلى القلق المزمن والتوتر النفسي والاكتئاب وربما الإرهاق المزمن أيضاً. ولا شك في أن التأثير السلبي على حيوية الجهاز العصبي هو السبب المباشر لارتفاع ضغط الدم وبعض الأمراض الأخرى ، كما أن الضجيج والضوضاء يؤديان إلى تدني القدرة على الاستيعاب لدى الطلاب.. ويصيب الضجيج كثيرين من سكان المدن بالإرهاق، إلا أن أغلبهم لا يرجعون ذلك إلى تعرضهم إلى الضوضاء ويبحثون عن أسباب أخرى.

ولاشك في أن التلوث بالضوضاء والتلوث الكهرومغناطيسي هما أكبر مشكلتين حضاريتين يعاني منهما الغرب الصناعي اليوم، حيث يلاحق

الضجيج سكان المدن الحديثة في كل مكان، بل وأصبحت بعض العواصم صاخبة بشكل لا يطاق، بسبب الأصوات الصادرة من عشرات الألوف من السيارات ووسائل النقل الأخرى التي تجري في طرقات المدن ولا تنقطع ليلاً أو نهاراً، وهناك الأصوات الصادرة من آلات الحفر وبعض الآلات الأخرى المستخدمة في أعمال البناء والتشييد ورصف الطرق وإقامة مشاريع الخدمات. ليس ذلك فحسب بل يلحق الضجيج بالإنسان في عقر داره من الأجهزة المنزلية كالمكانس الكهربائية وخلاطات الفواكه والخضراوات والغسالات ونحوها، هذا إلى جانب ضوضاء وسائل الإعلام المتعددة وأجهزة الموسيقي الصاخبة.

– دراسات تؤكد أضرار الضوضاء:

وقد أكد خبير الضجيج في دائرة البيئة الاتحادية الألمانية أن ضجيج المكائن المستمر يؤدي إلى إصابة أذني العامل بأضرار دائمة ما لم يق نفسه بواسطة كاتمات الصوت. وأشار الباحث إلى وجود أبحاث علمية سابقة تثبت أن زوار «الديسكو» الدائمين يتعرضون إلى أضرار دائمة في الأذن جراء التعرض إلى ضجيج عال بقوة ١٠٠ ديسبل (ديسبل – وحدة قياس الضجيج) في كل مرة، في حين أن ضجيج المدن الدائم لا يسبب مثل هذه الأضرار. وقد سبق للدائرة الاتحادية للبيئة أن قدرت وفاة حوالي ألفي شخص في ألمانيا سنوياً بسبب الأمراض الناجمة عن الضجيج. وتعتبر أمراض العمود الفقري الناجمة عن اهتزاز الآلات والضجيج من أهم مضاعفات

الضجيج أيضاً. كما تعمل المختبرات الألمانية على تجربة مواد صناعية خاصة تمتص ضجيج المصانع والطرقات السريعة. كما أعلن وزير البيئة الألماني، في عام ٢٠٠٢م، عن رفع الضرائب على الطائرات بسبب دورهـا في زيـادة الضجيج في الأجواء الألمانية. وفي حين تعمل شركات صـناعة إطـارات السيارات على تطوير بصمات خاصة للإطارات تضمن كبـت الضـجيج الناجم عن احتكاكها بأرضية الشارع، تعمل المختبرات على تطوير نوع من الأسفلت الذي يضمن تقليل الضجيج الصادر عن الاحتكاك.

وللأسف الشديد فإن الدراسات التي قام بها بعض الباحثين تشير إلى أن المدن الخليجية تعيش أعلى نسب من الضوضاء، هـذا بجانـب اسـتخدام الأجهزة الباعثة للموجات الكهرومغناطيسية بكثافة عالية. وقد توصل أحد الباحثين إلى أن مدن المملكة العربية السعودية تعاني من نسبة ضوضاء عالية قد بلغت في بعض مدنها حوالي ٨٠ -٩٠ ديسيبل. والديسيبل كمـا هـو معروف هو وحدة قياس شدة الضوضاء، ويبدأ من الصفر حيـث تكـون الأصوات شديدة الخفوت إلى ١٣٠ حيث تكون الأصوات مسببة لـلألم. وهذه مستويات فادحة الخطورة خاصة إذا ما عرفنا أن معدل الضوضاء في بعض المدن الأميركية والأوروبية حوالي ٩٠ - ٩٥ ديسـيبل، وأن معـدل الضوضاء يزداد سنوياً في مدن المملكة العربية السعودية بمعدل واحد ديسيبل بسبب الزيادة المطردة في وسائل النقل والمواصلات.

وقد قامت سلطنة عمان ضمن خططها الشاملة لحماية البيئة من كـل صور التلوث، بتنفيذ مشروعات لمكافحة التلوث بالضوضاء؛ منـها تنفيـذ

مشروع السيطرة على الضوضاء في أماكن العمل ووضع مجموعة من اللوائح الخاصة بالتلوث، وينطبق ذلك أيضاً على الأضرار التي تصيب الأذن جـــراء الضجيج بهدف مراقبة مستويات الضوضاء والتأكد من بقائها دون الحدود المحظورة دولياً. وواقع الحال يؤكد أن السمع الثقيل والطرش النـــاجم عـــن الضجيج لا يزال يتبوأ المرتبة الأولى في قائمة أمراض العمل. وقد رصـــد في ألمانيا في العام٢٠٠١م تعرض حوالي٦٢٠٠ عامل إلى ثقل السمع أو الصمم بدرجات مختلفة بسبب الضجيج . ويعمل معظم المتضـــررين في المصـــانع الصاخبة وفي استوديوهات الموسيقى وفي أعمال البناء في الطرقات ومختبرات تقنية الأسنان، ولا يقتصر ضرر الضجيج على الصمم فقط بل يـــؤدي إلى الاكتئاب والعزلة الاجتماعية أيضاً.

- الأسبستوس يقود إلى الموت:

الأسبستوس يقود إلى الموت.. وأنابيب مياه الشرب المصـــنوعة مـــن الأسبستوس تحمل لنا السرطان مع كل قطرة ماء.. هذا ما انتهت إليه كثير من الدراسات العلمية.

منذ الثورة الصناعية أصبحت أمراض العمل تمثل فرعاً مهماً من فروع طب الباثالوجي. وبينما كان الناس قبل نحو مائتي عام يموتون بسبب البطالة التي تؤدي للجوع والمرض، صار الناس يموتون الآن من الإصابات بمختلف أمراض العمل وبالذات تلك المرتبطة بالتقنيات. تقدر جمعية أطباء أمـــراض العمل الألمانية (سنة ٢٠٠٠م) وفاة نحو ثلاثة آلاف شخص في ألمانيا نتيجة

لمعاناهم من أمراض العمل سنوياً، إلا أن الأسبستوس يتفوق عليهم جميعاً من ناحية التسبب بالموت، كما أن الكلفة التي تتطلبها علاجات لأمراض يسببها الأسبستوس تتفوق بكثير على كلفة العلاج لأمراض أخر، وأفضل مثال لذلك ما كلف الدولة الألمانية عام ٢٠٠١م (٣٥٠ مليون يورو) في علاج أمراض الأسبستوس.

يعتبر الأسبستوس مادة شديدة الخطورة على صحة الإنسان؛ لأنها واسعة الانتشار، حيث تدخل في أكثر من خمسة آلاف صناعة منها فرامل السيارات والقطارات والطائرات والسفن؛ كذلك تدخل في عزل سخانات المياه وأنابيب البخار وأنابيب المياه الساخنة والمفاعلات النووية، وكذلك في ألواح الإسمنت والبلاستيك. كذلك تدخل في شبكات المياه والمجاري والكهرباء والمواد العازلة للحرارة والواقية من الحرائق وكثير من المستوعبات الخاصة بالكيماويات وغيرها. وما يزال الأسبستوس السبب الأول لهذه الوفيات رغم مرور نحو عشر سنوات على منعه من الاستخدام في الصناعة والبناء.

وتشكل وفيات الأسبستوس، وخصوصاً الرئوية، نحو نصف حالات الموت الناتج من العمل سنوياً. وبالرغم من أن الأسبستوس مادة سامة قادمة من الماضي إلا أن استخدامها بشكل مركز في البناء والصناعة قد تم في السبعينيات، في حين أن أمراضه بدأت بالظهور في نهاية الثمانينيات وبداية التسعينيات، وحينها بدأ الطب بمراقبة تأثيرات الأسبستوس الصحية على العمال، إلا أن قرارات منعه من الاستخدام لم تصدر إلا في التسعينيات، وفي عام ١٩٩٣م بالذات.

من ناحية أخرى يعتبر الأسبستوس مادة قاتلة في المستقبل؛ لأن أعراضه لا تظهر إلا بعد مرور نحو خمس عشرة سنة من التعرض له، مع آفاق موت أكيد بعد نحو ثلاثين سنة، أي في المستقبل البعيد. وقد أودى الأسبستوس على هذا الأساس حتى الآن بحياة عشرين ألف إنسان في ألمانيا منذ الثمانينيات!

إن مرض الأسبستوس الناتج من استنشاق الأسبستوس هو مرض مزمن يصيب الرئة ويؤدي لضيق التنفس والتليف الدائم لأنسجتها مما قد يسبب السرطان. كذلك يسبب استنشاق الأسبستوس مرض «الميزوثيليوما» وهو نوع من السرطان يصيب الغشاء المبطن للرئتين وتجويف البطن وقد يصيب الحنجرة والمعدة والقولون والمستقيم والمريء[1].

كما تتسرب المواد العضوية من الأسبستوس إلى الجهاز التنفسي للإنسان لتستقر فيه وتسبب الإصابة بنوع من الأورام السرطانية. تظهر الأعراض الأولى بعد خمس سنوات، لكن السرطان لا يظهر إلا بعد ٢٠ سنة حينما يكون الإنسان قد تعدى مرحلة الشباب. ويؤكد الخبراء بأن توفير طرق الوقاية من الأسبستوس كتوفير الأقنعة كان كفيلاً بوقف هذه الموجة من الموت إلا أن الأوان قد فات الآن[2].

---

(١) جهاد أحمد أبو العطا، الإدارة الحديثة للمخاطر المهنية والبيئية للصناعات الدولية (دمشق: منشورات المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية، ٢٠٠٠م) .

(٢) المرجع السابق.

ثورة المواصلات.. تخطي السلبيات وتحقيق الإيجابيات

لاشك في أن ثورة المواصلات قد قطعت شوطاً مذهلاً في القرن الحالي، وقد يتعذر الإسهاب في شرح ذلك، نظراً لغزارة المعلومات المتوفرة[1]:

ولا بد هنا من التساؤل:

كيف يمكن تخطي السلبيات وتحقيق الإيجابيات في ثورة المعلومات والاتصالات والمواصلات؟

هنا نطرح عدداً من الاقتراحات كالآتي:

- لابد من مواجهة صريحة بين الفرد والأنظمة الإدارية المختلفة، وذلك بالمطالبة الواضحة بنشر الوعي المعلوماتي وفق متطلبات الحضارة الحديثة، وهذا هو الطريق الوحيد للاستفادة من إيجابيات الاتصالات، أو حتى لمواجهة وغربلة معطياتها السلبية.

- كما يجب ألا ننسى الدور الإيجابي الذي يمكن أن تقوم به الحكومات في تنظيم الأنشطة الشبابية المتعلقة بثورة المعلومات والاتصالات والمواصلات؛ ومن هنا لابد أن تتضافر جهود كل من السلطات الثلاث التشريعية والتنفيذية والقضائية في هذا المجال. ولكي ننقذ الأجيال من السقوط في هاوية الاتصالات

---

(١) من ذلك: خبر طريف، نشر في فبراير ٢٠٠٥م، طور باحثون في جامعة هوكيدو اليابانية «دراجة» بعجلة واحدة أطلق عليها اسم «سوييبر» Sweeper أي المكنسة، وهي تشابه المكنسة التي تمتطيها الساحرات في الأفلام للتحليق! وتجهز الدراجة التي تمتد على طول متر و٧٥ سنتمتراً، بمحرك كهربائي قدرته ٣٠٠ واط يتغذى بالطاقة من بطاريات تشحن كل ساعتين، كما تستطيع السير بسرعة عالية تصل إلى ١٠ كلم في الساعة لمدة نصف ساعة، ويتحكم الراكب بها بمقبض يشبه ذراع المكنسة!

السلبية، علينا وضع أنشطة أخرى جنباً إلى جنب مع ثورة الاتصالات، ولاشك في أن ذلك يحتاج إلى مصدر تمويل متزايد للأنشطة الشبابية.

- من الملاحظ أن خطط التنمية هي وحدها القادرة على تحقيق منظومة العلم والتقنية والتي تتحول بدورها إلى مخرجات ثقافية وتعليمية ملموسة لتسهم في المخرجات الاقتصادية الحيوية. إن منظومة العلم وتطبيقاته عبارة عن عناصر متبادلة النشاط، ويعني ذلك أن الناتج من كل عنصر يعتمد على مخرجات العناصر الأخرى، أما تدفق النشاطات بين هذه العناصر فتضبطه أحكام المنظومة وقواعدها بشرط أن لا يبطل مفعول عنصر واحد من عناصرها الأخرى وإلا انهارت المنظومة بأكملها، ومن هنا تبرز أهمية تناغم وتساند عناصرها بالاتصال المباشر عن طريق الإنترنت.

- لابد من العناية الفائقة بالثقافة الإعلامية للأطفال وعدم الاعتماد الكلي في التلفاز على برامج الكارتون المستوردة دون غربلتها. إن إحدى الخطوات المهمة في هذا المجال هو التفكير الجدي في مشروع ثقافي حضاري موجه للأطفال يشمل برامج للتثقيف والتربية الأخلاقية في ضوء التعاليم الإسلامية. وينفذ حالياً في سوريا مشروع ثقافي حضاري مهم موجه للأطفال ويحمل اسم «شهرزاد» بإشراف الأديب فاضل السباعي، وهو عبارة عن سلسلة من الكتب والإصدارات الموجهة للأطفال بأسلوب واقعي ومؤثر جداً. كذلك تجب مراقبة الطفل عند استخدامه للحاسوب، وعلى المسؤول أن يدرك بأن الحاسوب لن ينجز أي أعمال حسنة أو سيئة بمفرده، بل لابد من تمكين الفرد من التحكم به حتى لا يحدث العكس! بل إن معرفة الطريقة المثلى لاستخدامه أهم بكثير من مجرد استخدامه. وكما يمكن الحصول على أكبر فائدة من الحاسوب كذلك يمكن الحصول على أكبر قدر من الخسارة للوقت والمال والجهد.

- لمواجهة التحديات غير الأخلاقية وحماية الثقافة الوطنية والعربية والإسلامية، لابد من الوقوف موقف المحلل والناقد والدارس لكل ما يبث إلينا من وسائل الإعلام المختلفة، ولن يتم ذلك إلا بتأهيل إعلاميين مسلحين بقيم أصيلة مستمدة من قيم الدين والمجتمع ومتابعين في نفس الوقت لأحدث التقنيات في علوم الاتصال. ومن الملاحظ تزايد المظاهرات المضادة لتقنيات العولمة؛ وفي كل اجتماع للمنتدى الاقتصادي يقوم مناهضو العولمة بمسيرة سلمية أو فوضوية تعبيراً عن سخطهم على طغيان التقنيات التي تعزز سيطرة الدول القوية على حساب الدول الضعيفة. وفي اجتماع للمنتدى الاقتصادي في ١٦سبتمبر٢٠٠٢م قام ٢٥٠٠ متظاهر في «سالزبورغ» في النمسا بمسيرة سلمية ضد ٦٠٠ موفد من ١١ دولة مختلفة، وذلك بحمل شعارات مضادة لتقنيات العولمة؛ والمطلوب من الدول الوقوف إلى جانب تلك المظاهرات لما فيه الصالح العام.

- الملاحظ أن منتجات التقانة المختلفة في الوطن العربي تكون دائماً قصيرة العمر وتهرم بسرعة سواء أكانت تقانة ذكية راقية «smart.Tech» أم كانت تقانة بسيطة مثل مكبر الصوت ومسقط الضوء«projector» وآلة التصوير. وقد تصاب بعض هذه الآلات بالأعطال منذ اليوم الأول، حيث يجري تركيبها بطريقة خاطئة لا تراعي الإرشادات التقنية المرافقة، وقد تتوالى بعد ذلك عمليات التجميل والترقيع ووضع القطع المغلوطة أو المسترخصة. وتحتاج الآلة إلى خدمة فنية من ساعة تركيبها إلى ساعة إعدامها، ولا ننسى أن الآلآت كائنات حية تعطي وتخدم بقدر ما نقدم لها من عناية وخدمة وصيانة. كما يجدر بدول العالم الثالث عقد مؤتمر أو مؤتمرات حول موضوعات الصيانة وحضارة استخدام الآلآت من المنزل إلى الدائرة الحكومية إلى القطاع

الخاص. ولابد من وضع لجان علمية لمناقشة التقنيات الواردة إلينا خاصة تلك المتعلقة بوسائل الاتصال المختلفة، وذلك بأن نطرح منها ما لا يليق بقيمنا وأن ندعم فقط ما ينمي جذور مبادئنا وما يثبت لنا هويتنا الإسلامية.

- لابد من مراعاة وجود التقنيات الحديثة وشرح فوائدها وأخطارها، وذلك عند إعداد الكوادر الإعلامية الوطنية المتخصصة والمدربة جيداً على الكتابة مثل القصة، الشعر، الرواية، الروبرتاج الصحفي، الاستطلاع، والمقال الصحفي، أو غير ذلك من أنواع الفنون الأخرى كالمسرح، السينما، والإذاعة.

- يمكن تطوير الإمكانيات التقنية للبرامج الثقافية في الإذاعة والتلفاز والحاسوب والإنترنت وغير ذلك، كذلك تحديث الممارسة الصحافية لدى العاملين في هذا المجال، وتحسين مضمون البرامج الثقافية في الإذاعة والتلفاز وتوظيفها للمساهمة في التنمية الشاملة للمجتمع. مع أهمية شمولية العمل التقني لكل المواضيع دون استثناء، مع الإطلاع على كافة جوانب الموضوع.

- على الدول الإسلامية السعي نحو إنشاء فضائية مستقلة في أي مكان في العالم تسمح قوانينه بمثل هذا المشروع، حيث إن الفرد المسلم متعطش إلى تجربة الرأي والرأي الآخر وإلى القناة الخاصة التي تقدم له ما يريد. هذه القناة تضمن دخلاً إعلانياً هائلاً يحقق الجدوى الاقتصادية. أما الاغتراب فيضمن للقناة حرية مطلقة، بعيداً عن احتجاج الحكومات وضغوطها وانسحاب السفراء وتوتر العلاقات بين الدول، بينما يضمن لها الإنفاق الخاص حصانة تامة ضد التدخلات والوساطات، بحيث إن ما يبث يخضع فقط لقرارات هيئة التحرير وفي إطار المبادئ الإسلامية للقناة. وعلاوة على الربح الأكيد فإن قناة فضائية كهذه يمكن أن تسهم في تنوير المجتمعات الإسلامية وتثقيفها وتعريفها بحقوقها وواجباتها، وتحفيزها على ممارسة الحرية في منأى عن العنف وعبر ضوابط حضارية وتقنيات متطورة.

الفصل الثالث

التقنيات وقدرات الجسم البشري

في الوقت الراهن تزداد وتيرة ضغوطنا النفسية بسبب السرعة التي نؤدي بها أعمالنا، العجلة التي نتناول بها طعامنا ثم الاختيار الصعب من آلاف المنتجات المعروضة أمامنا. ولاشك في أن الاستخدام المكثف للأجهزة الكهربائية وبالذات تلك التي تمس أجسادنا له تأثير سلبي على صحتنا. كذلك فإن الخلاطات والعجانات والعصارات الكهربائية تضيف شحنات كهربية وذرات معدنية للأغذية والمشروبات التي نتناولها. ويطلق العلماء تحذيرات مشددة عن الأضرار الكبيرة التي تتعرض لها أجسادنا نتيجة ذلك؛ وعلى وجه الدقة فإن القياسات قد أثبتت تشبع جسد الإنسان المعاصر بالكهرباء لدرجة قد تصل إلى مائة فولت مما يزيد من مخاطر تعرضه للأمراض والأورام(١).

إن التغيرات الحاصلة في بيولوجية الجهاز العصبي، نتيجة تعرضه للعوامل المذكورة سابقاً، قد رصدت بشكل أو بآخر في بحوث البيولوجيا الجزيئية، وقد ثبت أن هذه الجزئيات المتغيرة تتطور ببطء وهي مرتبطة مباشرة

---

(١) مكتب العمل الدولي في جنيف، حماية العاملين من الحقول الكهربائية والمغناطيسية لتردد الطاقة، ترجمة ونشر المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية (دمشق: المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية، ٢٠٠٠م).

بالأمراض العصبية، وقد ظهرت آثارها بوضوح متمثلة في اختلال السلوك العام حتى أصبحت مظاهر العصبية والقلق وتشتت الذهن مظاهر مرادفة لسلوك الأجيال الحالية. وكمثال واضح فإن التعرض لإشعاعات الأجهزة المختلفة، المرئية منها أو المخفية، قد ثبت تورطه بتليف أو تعطيل أو تحويل مسارات عمل العصبونات ربما بشكل مباشر أو غير مباشر في الكثير من الحيوانات والنباتات. كما أن الدليل قد أصبح قائماً على أن إشارات السيال العصبي أضحت خاطئة أو مشوشة نتيجة لتراكم المواد المشعة والعناصر المعدنية الخطرة الناتجة من تحلل الأدوات والأجهزة المنتشرة من حولنا[1]. ولاشك في أن ذلك قد غير من بيولوجية الدماغ البشري حتى ظهرت آثار ذلك في اضطرابات التفكير والسلوك (مرض الزهايمر). وربط العلماء بين مرض الزهايمر المنتشر كثيراً وبين تدمير مناطق حساسة في الجهاز العصبي، وأغلب الظن أن هذه المناطق قد تعرضت للتدمير نتيجة تراكم الملوثات الكيميائية والمؤثرات الصوتية والإشعاعات المرئية وغير المرئية[2] وغير ذلك مما لايعلمه إلا الله عز وجل.

---

(١) شعاع اليوسف: أ- تأثير مبيد اللألدرين على الخلايا العصبية في ديدان الأرض، مجلة كلية العلوم، جامعة قطر (١٤) ٣١٥- ٣٢٣، ١٩٩٤م؛ ب- تأثير مبيد البريميسيد على الخلايا العصبية في ديدان الأرض، مجلة كلية العلوم، جامعة قطر (١٥) ٣٧٧- ٣٧٣، ١٩٩٥م .

(٢) منظمة العمل العربية، المواد الكيميائية الخطرة والضارة بالصحة (دمشق: منشورات المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية، ١٩٩٨م) .

ومن الثابت أن الظروف البنيوية والكيميائية للمخ (سواء كانت داخلية أو خارجية) هي ما يحدد أفكار وأفعال صاحبها ، وعلى هذا الأساس تمكن العلم من التحكم في بعض أنواع السلوك الإنساني عندما استطاع التحكم في بنية وكيميائية المخ. وقد تم ذلك بالعقاقير الطبية أو بـزرع الأقطـاب الكهربائية في الدماغ البشري بغية الوصول إلى الحالات المتطرفة من السلوك الإنساني. وهاهي الأقطاب الكهربائية في طريقها الواسع للتحكم في مشاعر وأفكار البشر. بل وقد يتم تغيير السلوك الفردي بشتى الطرق ولو بنـزع بعض الغدَد أو معالجتها ليتحول الفرد إلى طيع ومسالم أو مقاتل شرس. بل توجد محاولات لتثبيت بعض الأقطاب في المخ البشري حيث يمكن التحكم في سلوك الفرد إلكترونياً أو بالتحكم عن بعد مما يعتبر انتـهاكاً للتكامـل العقلي للفرد، بل انتهاكاً لحريته الشخصية ولتدمير كل ما نصـت عليـه المواثيق والأعراف والأديان.

أما قطع الغيار الآلية فقد تحكمت في أجسام البشر منذ زمـن لـيس بالقصير؛ ووجدت طريقها السريع في غرف العمليات مما جعـل بعـض الأفراد مزيجاً من الإنسان والآلة. وها هي الأجهزة الصغيرة المحمولة تتحكم في نبضات القلوب وفي غيرها كثير. أما الإنسـان الآلي فقـد تم صـنعه واستطاع عقله التفوق على العقل البشري في لعبة الشطرنج وها هو يدخل غرف العمليات ليتحكم في صحة وحياة البشر.

هذه الثورة الهائلة في العلوم البيولوجية أشـــار لها المفكر «ألفين توفلر» بما أسماه: «The pre- designed body» أي الجسم المعد مسبقاً، وهـــو بذلك يشير إلى هندسة الجينات التي قطعـــت شـــوطاً مـــذهلاً في الفتـــرة الأخيرة[1]. وفي كتاب بعنوان (عقول المستقبل) يصل المؤلف «جون تايلور» إلى تصورات مذهلة؛ ومنها أن العقل البشري سوف يكون قابلاً للتحكم به عن طريق الريموت كونترول[2]. ومما يؤكد هذه التصورات هـــو ازديـــاد الطلب على زراعة الأقطاب الكهربائية في معالجة أمراض العقـــل والجســـد.

كذلك هناك محاولات تجرى على قدم وساق لزرع الرقائق الإلكترونية في مخ الإنسان، وذلك لتوسيع وتقوية ذاكرته. وقد أثبتت التجارب إمكانيـــة ربط دماغ الحيوان مباشرة بالحاسوب ورصـــد الإشـــارات الكهربيـــة في الأنسجة الحية، وزرع خلايا فأر على رقيقة سيليكون وإرسال واســـتقبال الإشارات منها مباشرة. ويظن العلماء بأن تعزيز وربط دمـــاغ الإنســـان بالحاسوب قد أصبح ممكناً، وأن ذلك سوف يؤدي إلى ارتفاع نسبة الذكاء وسعة تخزين المعلومات، كما أنه قد يعين العميان على استرداد القدرة على الإبصار.. ترى هل يمـــكن الحد من تلك المشـــاكل الصحية والسلوكية، أو أن الوقت قد بات متأخراً لعلاج أو منع حدوث بعض تلك السلبيات؟

---

(١) ألفين توفلر وهايدي توفلر، سياسة الموجة الثالثة، أتلانتا، ١٩٩٥م.
Alvin Toffler& Heidi Toffler, The Politics of the Third Wave, Turner Publishing Inc. Atlanta.

(٢) جون تايلور، عقول المستقبل، ترجمة لطفي فطيم، سلسلة عالم المعرفة، العـــدد: ٩٢، ١٩٨٥م.

- التقنيات الحديثة.. رموز وإشارات:

هل تحولت التقنيات الحديثة إلى مجرد رموز وإشارات؟

أجل لقد تحولت أجزاء كبيرة من التقنيات الحديثة إلى مجرد رموز وإشارات، وعلى سبيل المثال تكاثرت رموز الإلكترونيات ورموز المصطلحات العلمية، وتحولت الثقافة هي الأخرى إلى منظومة للرموز والإشارات كما هي السمة الطاغية للشعر الحر وبعض أنماط القصص القصيرة. لقد شجعت أجهزة الفاكس والحاسوب والإنترنت عبثية الثقافة الحديثة، أما التقنيات الحالية فقد سجنت الفكر في سجن انفرادي وحجبت اكتشاف الذات، وهكذا أصبح التفكير في حد ذاته اصطناعياً. وبهذا المفهوم تشكلت الثقافة والحضارة في فترة ما بعد الحداثة وبدأت تظهر بوضوح مع نهايات القرن العشرين؛ وهي للأسف عملية لظهور الوعي المشوه لثقافة مشوهة، وليست مصادفة أن يتزامن مع ذلك انتشار الأعضاء الاصطناعية التي هي دون جسد! وحتى الأعضاء الطبيعية أصبحت تُنقل إلى جسد آخر غريب عنها! هكذا اختلط الناس ببعضهم و لم يعد للجسد هوية تميزه. وقد يقاوم الفرد الطبيعي هذا الاتجاه بشدة؛ لأن جهاز المناعة عنده يرفض إيواء الغرباء، وغالباً ما تفشل زراعة أو نقل الأعضاء إلا إذا عولج الفرد بالكثير من المضادات الحيوية وأدوية الكورتيزون المهمشة لدور الجهاز المناعي.

ولن ننسى الأخطاء والتقنيات الطبية التي قتلت الكثير، أما المعلومات الخاطئة فقد شوهت الكثير من المجالات التطبيقية، وعطلت الكثير من الاستخدامات، ثم ثبت أن العكس هو الصحيح؛ ومما زاد الطين بلة صدور

بعض المعطيات العلمية بطريقة غير مقصودة أو بغباء أو نتيجة لأخطاء غير متعمدة، ولكنها أسهمت في تشويش معادلة التوازن النفسي والعقلي للإنسان[1]؛ وفي آخر تقرير طبي نشر في المملكة البريطانية وجد أن ثلث المرضى يعانون من تشخيصات طبية غير سليمة.. وفي عام ٢٠٠٣م أعلنت السلطات البريطانية وفاة أكثر من أربعة آلاف فرد بسبب الممارسات الطبية الخاطئة.

هكذا يعاني الفرد المعاصر من تشويش كثيف نتيجة لما يحدث من تفكك في فكره وأعضائه، ولابد لصدمة التفكك أن تصل للذروة في يوم ما وعندها تبدأ في خلق الآلام العضوية للتفكير الإنساني، ولن يستطيع القيام بعمليات المتابعة إلا شخصيات منفردة استثنائية من عباقرة الفكر التي قد تكون لها القدرة على متابعة حضارة ما بعد الحداثة. ولكن حتى هذه النماذج الفريدة سوف تعجز في مرحلة لاحقة عن اللهاث وراء سيول المعلومات وربما تغرق في فيضان المعرفة، والنتيجة الحتمية هي إصابة المجتمعات بالشلل! وسوف تفشل الحكومات في قيادة الشعوب المتفككة فكرياً والمتناثرة عضوياً بل قد يتوقف تماماً التوجه الإنساني للحضارة حيث تفقد الصلة تماماً بين الفرد والإنسانية نظراً لبعدهما الشاسع في التوجه والمقصد، وهذا ما نراه واضحاً اليوم وللأسف الشديد[2].

---

(١) جاك شوارتز، حقول الطاقة البشرية، ترجمة رنا العمري (بيروت: دار الآفاق الجديدة، ١٩٩٧م).

(٢) صبحي حسين، الإشعاع في بيئة العمل (دمشق: منشورات المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية، ٢٠٠٠م).

- تفكك أعضاء الجسم والتقنيات الحديثة:

ما مدى تفكك أعضاء الإنسان في ظل تقنيات الحضارة الحديثة؟

إن عصر المعلومات اليوم قائم على موجات البث أو الموجات الكهرومغناطيسية السلكية واللاسلكية، تلك التي في قوتها كالزوبعة غير المرئية المخترقة لأعضاء الكائن الحي؛ وبالمقارنة فإن موجات الطاقة الطبيعية سارية كالنسيم، تلك التي تحمل الرسائل بين أعضاء الكائن الحي لتنظيم الوظائف الحيوية؛ وحينما نعرض النسيم الهادئ لزوبعة فمن المتوقع أن تكون النتيجة عدم انتظام رسائل الوظائف الحيوية السارية في الجسد وبالتالي هدم جهاز المناعة وتجريده من أسلحته. لقد أصبح الغلاف الجوي للكرة الأرضية مشبع بهذه الموجات إلى الحد الذي لن يستطيع جهاز المناعة عنده التحمل أو الإبقاء على الحياة! ومن هنا لابد من تدارك هذه الأخطار بأقصى حدود السرعة الممكنة. وهذا ما يحاول علم الهندسة الحيوية Biogeiomtry القيام به، من معالجة لتقنيات العصر بأساليب من الوقاية المبسطة حتى يحول حضارتنا الحالية من حضارة مدمرة للجنس البشري إلى حضارة رقي وبناء.

نعم لقد فككت تقنيات الحضارة الحديثة أعضاء الإنسان، فأصبحت تعمل دون انسجام أو توافق.. ويعتقد المفكر أبشتين[1] بأن الحضارة الرأسمالية الحديثة تحديداً هي التي تقسم الجسد إلى أجزاء وتفصل هذه

---

(١) ميخائيل أبشتين، انفجار المعلومات وزلزال ما بعد الحضارة الحديثة، ترجمة منى الخميسي (موسكو: ١٩٩٩م).

الأجزاء من بعضها بنجاح تام؛ إن فصل العين عن الأذن يظهر بوضوح حينما نجلس أمام شاشة الحاسوب نعمل في برنامج ما وفي نفس الوقت تصغي الأذن إلى ما يقوله الراديو أو تستمع إلى أغنية عبر السماعات المعلقة! كذلك قد تنفصل القدم عن الأذن وعن العين أيضاً عندما تمشي القدم على شاطئ البحر ولا تصل لآذاننا أصوات أمواجه الهادرة، ولكن لماذا؟ لأننا ننصت إلى حديث يبثه المذياع عبر سماعات الراديو بينما أعيننا تراقب شيئاً لا علاقة له بالبحر، وقد يكون الفكر مستغرق في شأن مختلف تماماً! ولن يكون الفرد في حالة سليمة حتى تندمج الحواس كلها مع العقل في تناغم واحد، عندها فقط يصل الفرد للسعادة والاستقرار؛ فهل يمكن عودة هذا الشعور المتوحد بعد غيابه طويلاً في ظل حضارتنا الحديثة؟

إن الفرد المفصوم يطلق الآن صرخة نداء مدوية محاولاً تجميع أشلائه في وحدة واحدة! ولكن هذا الإنسان لن يكون هو الفرد القديم بأي حال من الأحوال بل ربما يظهر له تكوين جديد، فما هو؟ ربما يصبح هذا التكوين الجديد هو إنسان عصر نهضة حديثة تسمى العولمة؟ تلك الحضارة التي تمضي أبعد فأبعد على طريق التخصص وزيادة التخصص وتخصص التخصص والاصطناعية وزيادة الاصطناعية وهكذا إلى ما لا نهائية[1].

وحتى هذه اللحظة لم يستطع الفرد الحديث جمع شتات فكره، لأنه ببساطة لم يتمكن من الربط والموازنة بين ثقافة الأجهزة وقدرة أعضاء جسمه المحدودة. إن الأدلة على ذلك واضحة وجلية، لقد تعطلت ملايين

---

(١) المرجع السابق.

الأيادي بسبب طغيان الآلة، وضعفت الأبصار بسبب استخدام العدسات اللاصقة الملونة وعدسات التكبير المجهرية وغيرها من محسنات الرؤية. وقد ثبت علمياً أن الإدمان على استخدام الحاسوب يسبب ضمور أصابع اليد وعظام الرسغ؛ هكذا تضمر أيضاً خلايا الدماغ بسبب ضعف التخزين وقلة الاستعمال. وقد أهملت قدرات العقل البشري فعلاً، فهو لا يجد الوقت الكافي لجمع المعلومات وتحليلها، بل أصبح العقل يعتمد على الحاسوب والإنترنت والوسائط المعلوماتية الأخرى. أما الأدهى والأمر من ذلك فهو أن أعضاء الفرد السليمة لم تعد كافية للقيام بالمهام الإنسانية بل أصبحت الاستعانة بالفاكس والحاسوب ضرورية كأعضاء إضافية للفرد.

وقد ساعد ذلك بدوره على فك ارتباط الأعضاء بعضها ببعض في الجسد الواحد، فهذه الأجهزة أصبحت بدائل مكملة لتعويض الضعف الحاصل لأعضاء الجسد بعد أن تشبعت بالمعرفة وأصيبت بالصدمة. وقد تضافرت الأعضاء البشرية مع الأجهزة وتوسطت في حساباتها الداخلية لتصبح جزءاً منها، وكمثال على ذلك فإنه يمكن اعتبار أصابع اليد والعين البشرية أجزاء من الحاسوب التي لا يمكنه العمل بدونها! هكذا أصبحت الثقافة التي تنتقل إلينا عبر الأجهزة الحديثة هي أجزاء مقطعة من الجسد مثل أجزاء الماكينة التي يمكننا تفكيكها وإعادة تركيبها بل ويمكن تجميعها وتبديل قطعها مع أعضاء الجسد، وليس من قبيل الصدفة أن يتزامن ذلك مع ظهور قطع الغيار الآلية التي تحكمت في أجسام البشر منذ زمن ليس بالقصير،

مما جعل بعض الأفراد مزيجاً من الإنسان والآلة. ومن الملاحظ أن الجسد الواحد قد يتم ترقيعه بقطع من البلاتين وقطع أخرى من جسد حي آخر في نفس الوقت بل وربما في نفس الموضع(١).

ونضرب أمثلة على تداخل التقنيات مع الجسد الإنساني كما يأتي:

١- تطوير أسلحة تؤثر على التصرف البشري:

سعت الولايات المتحدة لتطوير أسلحة تؤثر على التصرف البشري غير أنها تخلت عن البرنامج الذي اعتبر مخالفاً للتشريعات الدولية وفق ما أوضحت لجنة علمية بإدارة الحكومة الأميركية. وقد وردت هذه المعلومات في تقرير صدر في حوالي (٢٥٠) صفحة حول الأسلحة غير القاتلة وتم نشره من خلال المجلس الوطني للأبحاث. وقد شجع هذا المجلس ووزارة الدفاع الأميركية على معاودة دراسة هذه الأسلحة تحسباً لاحتمال تورط القوات الأميركية في معارك داخل المدن في إطار حملة مكافحة الإرهاب. وبحسب هذه الوثيقة فإن الأبحاث حول الأسلحة التي تؤثر على التصرف قد جرت قبل خمس عشرة عاماً في مواقع عسكرية في ميريلاند واستخدمت فيها بصورة خاصة مواد «مهدئة» مشتقة من مادة الفنتانيل. وقد اعتبرت اللجنة العلمية هذا البرنامج «ذا مغزى» من دون أن تكشف عن تفاصيله التي صنفت في فئة المعلومات السرية. وينص التقرير على أن السلطات العسكرية العليا بحثت مراراً في احتمال استخدام مثل هذه «المواد المهدئة» وخلصت إلى أن هذه المواد

---

(١) المرجع السابق.

بشكلها الحالي ستكون مخالفة للمعاهدة حول الأسلحة الكيميائية الموقعة عـــام ١٩٩٧م. وعندها أصدر المجلس بياناً يؤكد بأن التأثيرات الفيزيولوجية لجميع المواد المهدئة التي تم النظر فيها تؤدي إلى انهيار النظام العصبي المركزي ويرافق ذلك تبدل في التصرف وانهيار في الجهاز التنفسي.

٢- مجسات استشعار لالتقاط نشاط الدماغ البشري من بعد:

في خطوة قد تفتح مشاكل كبرى في التحكم بالعقل البشـــري طـــور علماء بريطانيون مجساً للاستشعار بإمكانه التقاط وتسجيل موجات الدماغ البشري دون الحاجة إلى وضع الأقطاب على الرأس أو إدخال الإبر الصغيرة في مواقع منه، كما هو الحال في التقنيات الحالية للتسجيل الكهربائي لنشاط الدماغ. وقد نجح باحثون في مركز إلكترونيات الفيزياء بجامعة «ساسكس» في تصميم المجس الذي يقيس شدة المجال الكهربائي للدماغ بدلاً من تسجيل شدة التيار الكهربائي الذي يتم عادة لدى مرور التيار بالأقطاب. كما نقل موقع «بي بي سي» الإنجليزي في المركز بأن عمل أجهزة المســـح المتـــوفرة ناجح جداً لدى دراسة وظائف أعضاء الجسم الثابتة، إلا أن الأجـــهزة قد لا تنجح في دراسة التيارات المتغيرة دائماً في الجسم البشري كما هو الحال في الدماغ. المجس الجديد قد يكون أكثر سلامة لأنه لا يعتمد على التدخل في الجسم البشري، بل يمكن في المستقبل القريب استقبال إشارات دماغيـــة عبر المجس لإرسالها إلى الآلات كأوامر للعمل؛ لكن ذلك دون شك يحـــول الجسم البشري إلى خليط من الذبذبات والإشارات والمتداخلات التي لابـــد أن تنقلب وبالاً عليه.

٣- تصمم حاسوبين ينافسان عقل الإنسان:

قامت شركة «آي. بي. إم» ببناء جهازي حاسوب فـــائقي القـــدرة يستطيعان منافسة إمكانات المعالجة التي يتمتع بها عقل الإنســـان، أو حـــتى التفوق عليها، على حد تعبير الشركة. ومن المتوقع أن تزيد سرعة الجهازين إذا اجتمعا معاً بخمسمائة ضعف عن أفضل الأجهزة المتـــوفرة حاليـــاً. أول هذين الجهازين أطلق عليـــه اســـم «آســـكي بيربـــل، ASCI Purple» ويستخدم لتمثيل ومحاكاة الاختبارات النووية، حيث ســـيكون بمقـــدوره إكمال ١٠٠ ألف مليار (١٠٠ تيرافلوب) عملية حسابية في الثانية الواحدة، أي ما يمكن مقارنته بقدرة عقل الإنسان. ويعتمد على ١٢٥٤٤ معالجاً من معالجات «باور٥» الذي تنتجه «آي. بي. إم» نفسها، أما سعة التخزين في هذا الجهاز فتصل إلى ٢ بيتابايت «Petabytes» أو ما يمكـــن أن يخـــزن محتويات ٣٠ مكتبة بحجم مكتبة الكونغرس. أما الجهاز الثاني فظهـــر عـــام ٢٠٠٥م، وأطلق عليه اسم «بلو جين/إل، Blue Gene/L»، ويفوق الأول بقدرته، إذ سيكون بإمكانه إكمال ٣٦٠ تيرافلوب عملية حسابية في الثانية الواحدة، وسيعمل بنظام التشغيل «لينكس»، ويتوقع أن يستخدم لتحليـــل الزلازل والمساعدة في التنقيب عن النفط، ودراسة التغيرات المناخيـــة علـــى مستوى العالم، وأثر التلوث على البيئة. والجدير بالذكر أن أقـــوى جهـــاز حاسوب حتى الآن هو الذي بنته شركة «إن. إي. سي» اليابانية، وتطلـــق عليه اسم «arth Simulator» الذي يحقق ٤٠ تيرافلوب عملية في الثانية.

ثم يليه في القدرة جهازان من أجهزة «كراي» تنتجهما شـــركة «هيولـــت باكرد»، وكلتا الشركتين تسعيان إلى الوصول إلى قدرات توازي قـــدرات أجهزة «آي. بي. إم» الجديدة. والجهازان الجديدان لن يستطيعا القيام بعمل عقل الإنسان الذي يصعب تقدير القدرة الحقيقية له بسبب أنهما لن يكونـــا مزودين بالوعي والإدراك اللذين يميزان عقل الإنسان، كما أنهما لن يـــزودا أصلاً بقدرات الذكاء الاصطناعي. ويؤكد العلماء أنهم ما زالوا بعيدين جداً عن اختراع حاسوب يستطيع أن يحاكي قدرات عقل حيوان بسيط كالفأر!

٤- ربط العقل مباشرة بالحاسوب:

ليس من المستبعد أن يكون هناك من بين مستخدمي الحاسوب من يحلم أنه لو يستطيع ربط عقله مباشرة بالحاسوب كي يتحرر من قيـــود لوحـــة الكتابة وحروفها وفأرته، أما بالنسبة للمصابين بالشلل الكلي فإن قدرة ربط الدماغ بالحاسوب ستمنحهم من جديد بعداً حياتياً شاملاً. وإذا حدث أن استطاع المصابون بعاهات جسدية أن يتحكموا بالحاســـوب مـــن خـــلال أفكارهم فقط، فإنهم سيكونون قادرين على فتح أزرار المصابيح والتلفاز بل حتى الذراع الروبوتية. وقد تمكن الباحثون، عن طريق ربط أدمغة المرضـــى مباشرة بالحاسوب، من تسجيل تحسن في قدرتهم علـــى الـــتحكم بمؤشـــر الحاسوب. وقد تحقق، ضمن هذا المجال، تقدم كبير خلال السنوات الخمس الأخيرة، ونشر أكثر من نصف البحوث العلمية المقدمة في هذا الموضـــوع خـــلال العـــامين الأخيريـــن. ويحتـــل مركـــز «ســـايبركينتيكس،

CyberKenetics» الصدارة في مجال البحوث المكرسة لتقنية «ربط الحاسوب بالدماغ» (بي. سي. آي.). وقد قامت هذه المؤسسة بتسجيل أول مرضاها لاختبار نظام «بْرَين غَيْت، BrainGate» في دراسة سريرية. ومن كرسيه المتحرك أصبح المريض قادراً على فتح رسائله الإلكترونية وتبديل محطات التلفاز وإشعال المصابيح واستخدام ألعاب الحاسوب، كل ذلك تم باستخدام قدرة تفكيره فقط بينما بقي معتمداً دائماً على جهاز للتنفس الصناعي. ولتحقيق التواصل بين عقل المريض والحاسوب تم زرع جهاز تحت الجمجمة في القشرة العصبية، يحتوي على رقاقة إلكترونية تبلغ أبعادها ٢ ملم في ٢ ملم، وتحتوي على ١٠٠ قطب كهربائي. وربط الجراحون هذه المجموعة من الأقطاب بخلايا عصبية تقع داخل القشرة العصبية التي تقع في منطقة الدماغ المحددة فوق الأذن اليمنى. وترتبط مجموعة الأقطاب بقابس كهربائي عبر سلك ناتئ من قمة الرأس . وتنقل الأقطاب المعلومات من ٥٠ إلى ١٥٠ خلية عصبية عبر كابل للألياف البصرية إلى جهاز بحجم كاسيت الفيديو يقوم بتحويلها إلى نظام رقمي. ثم يقوم كابل آخر مربوط بين جهاز الترقيم إلى الحاسوب بترجمة الإشارات. لكن بعض الباحثين يعملون على تطوير أجهزة ربط بين الحاسوب والدماغ تكون أكثر بساطة. ونشر «جوناثان» و«ولباو» في مركز «وادزورث» بنيويورك بحثاً في ديسمبر (كانون الأول) ٢٠٠٤ في مجلة الأكاديمية القومية للعلوم يوضح أن جهازه غير المقتحم للدماغ، يحقق أغراضه من خلال توظيف قبعة قادرة

على التقاط إشارات الدماغ، بدلاً من غرز جهاز داخل الدماغ. ويفضل المرضى والأطباء على حد سواء عدم فتح الجمجمة، بهدف زرع جهاز لربط الدماغ بالحاسوب (بي. سي. آي.). لكن ليس واضحاً حتى الآن ما إذا كان وجود هذا الجهاز خارج الرأس سيمتلك نفس الجودة التي توفرها الأجهزة المزروعة في الدماغ من ناحية التقاط موجاته. أما الذين فقدوا القدرة على استخدام أذرعتهم أو سيقانهم مثلاً بسبب الحوادث، فهم لا يرغبون في أي شيء يزرع داخل جمجمتهم، وسيكون من الأفضل أن يحصلوا على أجهزة لا تخترق رؤوسهم، إلا إذا كانت قادرة فعلاً على تحسين الأنشطة الدماغية بشكل كبير جداً. وقد يمتلك الجهاز الرابط بين الدماغ والحاسوب من الخارج فوائده الخاصة، لأنه قادر على التقاط إشارات من الكثير من مواقع الدماغ بدلاً من منطقة محددة بالذات.

وهناك شركة خاصة تسمى «نيوترال سيغنالز» طورت جهازاً يربط الدماغ بالحاسوب، من خلال صنع جهاز على شكل برغي صغير يتم زرعه تحت الجمجمة بمليمترين. وحصل هذا الجهاز، الذي يبلغ سعره ٥٠ ألف دولار، على موافقة وكالة الأغذية والعقاقير الأمريكية المسؤولة عن منح تراخيص الابتكارات الطبية والأطعمة الجديدة. وأفضل المرضى المرشحين لاستخدام هذا الجهاز هم أولئك العاجزون عن القيام بأية حركة جسدية مثل أولئك المصابين بمرض عجز العضلات. ويسمح هذا الجهاز للمرضى بتحريك مؤشر الحاسوب وفتح الأزرار الكهربائية وغلقها.

٥- ملابس «كهربائية» لمواكبة احتياجات العصر الإلكتروني!

لقد ظهرت أنواع من «الكهرونسيج» تحدد الموقع الجسدي وتقيس ضغط الدم مع تغير ألوانها وأشكالها! و«قماش - مجس» مطور لرجال مكافحة الحريق حيث يستشعر الجسد البشري ويقيس نبضات القلب وحرارة الجسد ويبثها لاسلكياً لحاسوب عبر جهاز يشبه جهاز المنادي مثبت بالقماش! ويختار المصممون عادة الأنسجة وفقاً لجمالها أو متانتها أو ثمنها، ولكن بإمكانهم اليوم أن يختاروا الأنسجة وفقاً لقدرتها على توصيل الكهرباء! بل تنتج بعض الشركات بما فيها شركة «دوبونت»، أنسجة يمكنها بث الإشارات أو تمرير التيارات الكهربائية.

ويتم حياكة هذه الأنسجة المصنوعة من ألياف صناعية أو معدنية في القطن أو البوليستر لتنتج نوعاً جديداً من القماش الكهربائي يعرف باسم «الكهرونسيج». وقد أمكن وصل ألياف «الكهرونسيج» برقائق وبطاريات لتكوين دوائر يمكنها يوماً ما أن تطبق عدداً كبيراً من الاستخدامات. وعلى سبيل المثال إذا استخدم «الكهرونسيج» في فرش مقاعد السيارات فإنه من الممكن أن يقيس وزن الراكب ويقوم بالتالي بتعديل قوة كيس الهواء وفقاً للوزن. ويمكن تصميم أقمشة تحتوي على جهاز لتحديد الموقع ومجسات لقياس ضغط الدم وأقمشة يمكنها أن تغير لونها ونمطها. وحتى الآن تقتصر تقنية الكهرونسيج على الاستخدامات العسكرية مثل الهوائيات المنسوجة في زي الجنود.

٦- صفائح من التيتانيوم لرتق الثقوب في جمجمة البشر تصنع من سبائك رقيقة متينة خفيفة الوزن وتتوافق بيولوجياً مع الجسم البشري! مهندسون وجراحون ألمان يصممون جهازاً لتفصيل قطع الدماغ المطلوبة حسب المواصفات بدقة متناهية يقل الفرق بينها عن أجزاء المليمتر:

يضطر الجراحون في العديد من الحالات المرضية إلى رفع جزء من جمجمة المريض بغية تخفيف الضغط المسلط على الدماغ، أو بهدف تخليص المريض من سرطان في الدماغ قد وصل إلى العظم. إلا أن الطب يواجه مصاعب جمة في إعادة لحم هذه الثقوب أو في إعادة لحم الجزء المرفوع إلى مكانه، بالنظر لتعذر نمو العظام من جديد بما يكفي لستر الجزء المكشوف من الدماغ أو بسبب ظاهرة رفض الجسم للأجزاء المزروعة. ويرى مهندسو وجراحو جامعة «الرور» الألمانية أنهم نجحوا في التوصل إلى حل يكفل تسهيل مهمات الجراحين ويتيح للمصابين إمكانية مواصلة الحياة بنوعية أفضل. وتعتمد التقنية الألمانية الجديدة لسد الثغرات في الجمجمة على نوع جديد من سبائك معدن التياتانيوم المنسجم «Bio Compatible» مع جسم الإنسان حيث تتوافق بيولوجياً معه، وهي صفائح رقيقة متينة وخفيفة الوزن ومن الممكن تصميمها حسب مواصفات الجزء المفقود من الجمجمة كما يمكن الحجز عليها من كل أنحاء العالم بواسطة البريد الإلكتروني. ومن خلال هذه الصفائح يمكن تسريع عملية شفاء الجروح الناجمة عن عمليات الدماغ وتحسين حياة المرضى بشكل خاص، وعادة ما يلجأ الجراحون إلى إزالة جزء من عظام الجمجمة التي تغطي الدماغ في حالة تعرض المريض إلى

نزيف حاد في الدماغ، فهي الطريقة المثلى لتخفيف الضغط مؤقتاً عن الدماغ. كما يضطر الأطباء لإزالة جزء من الجمجمة في حالة تدخلهم الجراحي لإزالة السرطان الدماغي وهو ما يتطلب ترك الفتحة على حالها أو وضع غلاف خارجي لحماية الدماغ من الحوادث. هذه الصفائح متناهية الدقة يقل الفرق بينها عن أجزاء المليمتر. وتتطلب الحالة من الجراح إرسال معطيات المسح الحاسوبي الدماغي إلى جامعة «الرور» كي يستطيع الخبراء على أساسها تفصيل القطعة الناقصة حسب المواصفات. ومن الممكن في الحالات الاضطرارية إرسال هذه المعطيات بواسطة البريد الإلكتروني ليتولى حاسوب خاص رسم قالب قطعة الجمجمة المطلوبة.. كما يزود الخبراء القطعة بثقب صغير مغطى قد ينفع لاحقاً في عمليات نزح أو تصريف الدماء والسوائل التي قد تتجمع تحت القطعة. وبالرغم من تلك الفوائد إلا أن نتائجها السلبية لم تدرس بعد وقد تكون أسوأ مما كان يتوقع!

٧- بطاريات للأجهزة الطبية المزروعة في الأعضاء تعمل على حرارة وطاقة الجسم نفسه!

تواجه الأجهزة الطبية المزروعة في الجسم، مثل بطاريات القلب ومنظمات الأنسولين وغيرها من الأجهزة مشكلة كبيرة، وهي نفاد الطاقة الحرارية لها، وهذا ما يضطر الأطباء إلى تبديل تلك الأجهزة من خلال إجراء عملية أخرى.. وقد قامت شركة أميركية في نيويورك بإنتاج أجهزة طبية ذات بطاريات لها القدرة على استخدام طاقة وحرارة الجسم نفسه، خاصة أن حرارة جسم الإنسان ثابتة وهي بمعدل ٣٧ درجة مئوية. يكمن مبدأ

هذه الفكرة بتزويد البطارية بسلك حراري له القدرة على إعـادة شـحن البطارية من الجسم، أو يمكن إنتاج بطارية بيولوجية توصل مـع الـدورة الدموية وتستهلك المواد الحرارية الموجودة في الـدم، أو تحـول الأغذيـة الأساسية مثل السـكر والشحـوم إلى طاقة. والأجهزة الحـالية تعمل لمدة لا تتجاوز العشر سنوات وهي تعمل على طاقة الليثيوم التي لا تخلـو مـن الاختلاطات، لأنها مصنفة ضمن الطاقة النووية التي يمكن أن تتسـرب إلى الخلايا والنسيج وتؤذي المنطقة المزروعة فيها. وسوف يقلل إنتاج أجهـزة ذات بطارية دائمة الحاجة لإخضاع المرضى إلى عمليات أخرى من أجـل تبديل تلك الأجهزة، إضافة إلى إمكانية التحكم بالطاقة بشكل أفضل مـن خلال الأجهزة الجديدة. البطاريات القلبية تلعب دوراً مهماً في إنقاذ حيـاة المرضى الذين يعانون من بطء قلبي أو اضطرابات نظم قلبية أو الذين لديهم القابلية لحدوث توقف القلب المفاجئ، كما أن البطاريات الحديثة مـزودة بجهاز صدمة يمكنه أن يعمل عند توقف القلب.

٨- شريحة حاسوب مبصرة تقلد وظائف العين البشرية:

ربما تصبح إعادة البصر إلى المكفوفين واقعاً ملموساً خلال الأعوام القليلة المقبلة! هذا ما نشره معهد «إيلينوي» للتقنية في أمريكا، الذي يقود الآن أكثر الدراسات تقدماً في هذا المجال. وعند إجراء التجارب على الحيوانات نجحت عمليات النقل الإلكتروني للصور والمشاهد إلى الغلاف الخارجي للمخ، ومن المقرر أن تبدأ التجارب على الإنسان خلال شهور معدودة.

وفي الثالث من فبراير ٢٠٠٥م أعلن الجراحون الألمان، من جانبهم، أن بوسعهم إعادة النور إلى عيون المكفوفين بمساعدة رقاقة إلكترونية غاية في الصغر تزرع تحت الشبكية. ويخطط الجراحون في عيادة العيون في جامعة «توبنغن» بألمانيا، لإجراء سلسلة من عمليات الزرع المذكورة وبالتالي تحقيق «رؤية»، طالما حلم المكفوفون بها. ويأمل الفريق في إعادة الأمل إلى ٢٥% من ١٣٠ ألف مكفوف ألماني، ممن يعانون من العمى بسبب أمراض الشبكية التنكسية، مثل التهاب الشبكية الصباغي الوراثي «Retinitis Pigmentosa»، إذ من الممكن مساعدة المرضى المعانين من هذه الحالات في استعادة النظر شريطة ألا يكون عصب العين الرئيسي مصاباً بسبب حادث أو ورم أو ما شابه. مثل هذه الرقاقة قد تم زرعها في عيون الحيوانات المختبرية، وثبت أن أجسام هذه الحيوانات تقبلتها و لم تلفظها. كما أثبتت الفحوصات الإلكترونية أن الرقاقة أدت عملها من خلال تحويل الإيعاز الضوئي إلى إيعاز كهربائي ينتقل إلى الدماغ. وقد تم البدء بزرع الرقاقة في عيون المكفوفين، نتيجة التهاب الشبكية التنكسي، كما تم تصميم الرقاقة الإلكترونية بشكل يؤهلها لتعويض ما فقدته شبكية العين من «مخاريط» و«نبابيت» (مثل الأنابيب)، وهي الوحدات البيولوجية التي تقرأ إيعازات الضوء وتنقلها إلى الدماغ، ويتم زرعها تحت الشبكية من خلال عملية دقيقة تدوم عدة ساعات. وتعمل الوحدات التقنية منذ الآن على إنتاج الأجيال المتطورة القادمة من الرقاقة. والجيل الحالي من الرقائق مصمم لمساعدة المرضى على الرؤية بدقة تبلغ ٠,٠٥، وهي درجة تكفيهم لتمييز الأشياء في محيطهم والتحرك بمفردهم في محيط غريب دون الحاجة لمساعدة أحد.

٩- نظارة ذكية تسترجع المعلومات وتصنفها ثم تعيدها إلى مستخدمها:

في عام ٢٠٠٣م تم تطوير نظارة في أمريكا تحمل شريحة إلكترونية في إطارها، تحفظ ذاكرة تعين لابسها على استذكار المعالم والأشياء. وتعمل الكاميرا بدورها بمساعدة حاسوب جوال، وتستخدم للأغراض الطبية وخصوصاً لمساعدة المصابين بوهن الذاكرة. لكن في العام ٢٠٠٤م تم اختراع نظارة ذكية بذاكرة تسترجع المعلومات وتصنفها ثم تعمل على إعادتها لاحقاً إلى مستخدمها؛ وقد نجح العلماء الألمان في تطوير ذاكرة افتراضية يحملها الإنسان على أذنيه بشكل نظارات وتعينه في مختلف الأعمال التي تعتمد الذاكرة. الذاكرة المحمولة قد صممت أساساً للاستفادة منها في فروع الإنتاج الصناعي، إلا أنها تعين المستخدم أيضاً في تذكر أين وضع مفتاح شقته، أو في أي ركن من المرآب الكبير ترك سيارته. ويمكن للنظارات الذكية مستقبلاً، بعد تطوير برامج خاصة ملحقة، أن تعين السائق في كشف المخاطر الطارئة على الطريق أو في البحث عن الشوارع بواسطة نظام تحديد المواقع من الأقمار الصناعية. وستجد النظارة الذكية تطبيقاتها أساساً في قطاعات نصب الأجهزة الإلكترونية، لأنها تحفظ خطوات العمل ثم تعيدها مجدداً، إن هذا يؤهل أحد مصلحي السيارات مثلاً، لتفكيك جزء من السيارة بشكل منهجي دون أن يصنفها أو يرقمها، ثم يعيد تركيبها بالتسلسل بمساعدة النظارة. وهذا يعني أن من الممكن تصوير شيء بواسطة الحاسوب ومنحه اسماً ثم حفظه، لتنقل المعلومات لاحقاً من الحاسوب إلى ذاكرة الكاميرا الذكية كي تعينه في التعرف على الشيء. ومن الطبيعي أن

تعمل الكاميرا بصحبة حاسوب جوال صغير خفيف الوزن يتيح للمستخدم تصوير الأشياء آنياً وحفظها في النظارة للاستفادة منها لاحقاً.

كما يطرح للبيع حالياً، وفي أول مزاد للتقنية الحديثة في العالم، ما يصفه مسؤولو الترويج بأنه فتح تقني جديد يمكنه عمل كل شيء، من زيادة درجة الأمان في قيادة السيارات إلى انتقاء الثمار الناضجة وقت جمع المحاصيل! إنها شريحة حاسوب مبصرة تقلد وظائف العين البشرية، من إنتاج شركة للدراسات البصرية، وهي شركة بحوث فرنسية خاصة. والشريحة التي تشبه عين الإنسان في قدرتها على التمييز بين الألوان ورصد الحركة يمكنها تنفيذ نحو ٢٠ مليار أمر في الثانية، مقارنة مع بضعة ملايين فقط تنفذها معالجات الحاسوب، ويمكن إنتاج الشريحة بكميات كبيرة بكلفة ستة دولارات للقطعة.

١٠- محاولات لتحقيق اندماج الجسم البشري والحاسوب:

إدماج الجسم البشري مع الحاسوب يمهد الطريق إلى الاندماج بين المعالجات الذكية والذات الإنسانية! وهواتف جوالة تزرع في الأرجل وحواسيب في الركبة بنظم لتحديد الموقع العالمي:

يعد استخدام الهواتف الجوالة الصغيرة والآلات الشخصية الدقيقة وأجهزة عرض الفيديو الرقمي الجوالة شيئاً جميلاً، غير أنه بالإمكان جعل هذه الأجهزة أخف وزناً إذا زرعت جراحياً تحت جلد بشرة الإنسان في منطقة القدم. لقد مهدت لهذه الفكرة شركة «ابلايد ديجيتال سولوشن» ومقرها مدينة «بالم بيتش» في ولاية فلوريدا الأميركية، وقد بدأت برنامجاً يعتمد على زرع رقائق تحت جلد الإنسان واستخدام تقنية التعريف

بالهوية الشخصية بالموجات اللاسلكية، التي استعملت من قبل في أجهـزة «أي - زيباس»، وقد كانت الرقائق القابلة للزرع قد استخدمت منـذ سنوات لاقتفاء آثار الحيوانات الأليفة. ويبلغ حجم الرقيقة التي أطلق عليها اسم «فيري تشيب»، حجم حبة الأرز وتحمل عدداً يسـند إلى حاملـها. وتعتقد الشركة أن الرقيقة ستمكن الأشخاص المؤهلين فقط من الإطـلاع على أي معلومات ضرورية. كما يتوقع أن تسهل الرقيقة المذكورة الدخول إلى قاعدة البيانات الشخصية مثل الملفات الطبية.

وهنا نقول: إن أجسادنا إذا أخضعناها إلى مادة السيليكون، عنـدها تكون الاحتمالات الضارة لا نهاية لها، بل قد ينتهي الوجود الإنساني بالمعنى الحقيقي. أما تقنيات «النانو، Nanotechnology» (التقنيات المتناهيـة في الصغر)، فلم تعد من باب الخيال العلمي، بل أصبحت حقيقة واقعة تحظـى باهتمام العديد من دول العالم المتقدمة، إذ أنها تبشر بثورة علمية جديدة في المستقبل القريب في شتى مجالات الحياة. هـذا الاكتشـاف يعتـبر مـن الاكتشافات الثورية التي أسست لفرع جديد في الكيمياء يسمى «كيميـاء الذرات المنفردة»، والذي يمهد بدوره لطفرة طبية سوف تسهم في عـلاج العديد من الأمراض التي وقف العلم عاجزاً أمامها سنوات طويلة.

تقنية «النانو» هي تقنية مستحدثة، وكلمة «النانو» مشتقة من كلمـة «نانوس» الأغريقية وتعني القزم، ونستخدمها اليوم للدلالة على واحد مـن المليار من المتر، ويتعامل العلماء والمهندسون مع المادة في هذا المقياس علـى مستوى دقيق جداً، أي على مستوى الذرات والجزيئيات النانونية، ليس لبناء

أجهزة نانونية فحسب، بل لخلق مواد جديدة ذات ترتيبات وتجمعات وخصائص مبتكرة، تفتح آفاقا جديدة في العلوم والتقنية، منها: إمكانية تحريك الذرات والجزيئيات بدقة لإحداث تفاعلات كيميائية، مما يؤدي إلى تصنيع أو تعديل بعض الجزيئيات الأحيائية المهمة. وتتمثل قاعدة التقنيات النانوية العلمية في مسألتين: الأولى بناء المواد بدقة من لبنات صغيرة، والحرص على الصغر يؤدي إلى مادة خالية من الشوائب ومستوى أعلى جداً من الجودة والتشغيل.. والثانية أن خصائص المواد قد تتغير بصورة مدهشة عندما تتجزأ إلى قطع أصغر وأصغر، وخصوصاً عند الوصول إلى مقياس «النانو» أو أقل، عندها قد تبدأ الحبيبات النانونية في إظهار خصائص غير متوقعة، و لم تعرف من قبل، أي غير موجودة في خصائص المادة الأم.

إن تطبيقات تقنيات «النانو» في الطب والعلاج كثيرة ومتعددة، ويتركز أهمها في مجال تشخيص الأمراض وإيجاد الأدوية المناسبة الفعالة. وهناك تطبيقات مهمة مرتقبة لاستعمال الحبيبات النانونية المضيئة، في مجال تشخيص الأمراض، مثل حبيبات السليكون أو الكادميوم ككاشف ومعلم ضوئي للمواد الحيوية، وما يرجى من هذه الحبيبات هو إيجاد حل للمساوئ والمشاكل التي تعترض الطرق المستعملة حالياً للتشخيص باستخدام الأصبغة العضوية، ويتوقع إذا ما حلت الحبيبات محل الأصبغة أن تعطي حساسية وسلامة وقدرة أعلى في التفريق بين المواد الحيوية، وأيضاً سرعة أعلى في إعطاء النتيجة وأخذ القرار، وهو ما سيقلل من الوقت والجهد والتكلفة.

لكن ظهرت الكثير من المخاوف المشروعة من استخدام تقنيات «النانو»، وذلك بسبب إمكانات التدخل في المركبات الحيوية للإنسان. إن تقنيات «النانو» سلاح ذو حدين، فهناك إمكانية تحريك الذرات أو الجزيئيات لإحداث تفاعلات كيمياوية، مما يؤدي إلى تصنيع أو تعديل بعض الجزيئيات الحيوية المهمة، وقد تؤدي هذه المقدرة إلى بناء مركبات معقدة بنيوية مثل المستقبلات والإنزيمات والأجسام المضادة والهياكل الخلوية، التي يكون تصنيعها مكلفاً وصعباً باستعمال تقنيات الكيمياء الصناعية الحالية. وهناك من يقول: إنه من الممكن تصميم وعمل كائنات حارسة أو ملتهمة في الدم متفوقة على الخلايا البيضاء والعوامل الأخرى في وراثتنا البشرية؛ وكذلك يمكن تصميم بكتيريا جديدة يمكن برمجتها وإدخال المعلومات الوراثية بواسطة جسيمات فيروسية مصنعة، إلى خلايا مشوهة وراثياً للمعالجة والتصليح؛ كما يمكن تصنيع آلات روبوتية صغيرة تدخل في الجسم وتوجه لإجراء جراحة معينة أو مراقبة الأعمال الوظيفية في الخلايا. ويبدو أن النقاد قد أهملوا جانباً مهماً في هذه التقنية، وسبباً آخر لإيقاف تنفيذ هذا البرنامج على الفور، ذلك أن إدماج الجسم الإنساني والحاسوب سيمهد الطريق إلى المزيد من برامج الاندماج بين الدوائر الكهربائية والذات الإنسانية! مما يشوه بنية الفرد الجسدية والنفسية. وربما يصل الوضع لحمل الخلايا سماعات وأجهزة راديو وتلفزيونات وأجهزة مناداة رقيقة! وإذا أصبح السليكون المادة الأكثر شعبية في عمليات تجميل المستقبل، فسوف نتمكن من التغلب على أكبر عائق يمنعنا من أن نصبح مزودين لاسلكياً، بالمعنى التام (!)

١١- استخدام الجين المعجِّل لنموِ قرونِ الأيل لتسريع نمو والتحام عظام الإنسان:

وجد العلماء الألمان في قرون «الأيل» أداة مساعدة لنمو والتحام الكسور في عظام البشر! ونشر أستاذ البيولوجيا في جامعة «غوتنغن»، في مجلة «ناشيونال جيوغرافي - دويتشلاند» أنه على وشك عزل الجين المسؤول عن تعجيل نمو قرون «الأيل» بهدف استخدامه في الإنسان لتعجيل نمو العظام والتحامها. كما نشر في عدد فبراير (شباط) ٢٠٠٥م من المجلة أن الجين المسؤول عن نمو قرون «الأيل» يمكن تقبله من قبل عظام البشر، وهذا يعني إمكانية زرعه في العظم المكسور، أو المراد تطويله، أو زرعه في العظام المستنبتة مختبرياً بهدف تسريع نموها لاحقاً في الجسم. وحالياً يستخدم الجين في طبقة مستنبتة مختبرياً من العظام ليكسو بها العظام المكسورة أو الأجزاء الصناعية المزروعة بهدف تحسين التحامها مع العظام الطبيعية. كما يعمل منذ الآن لاستنبات خلايا أساسية مستمدة من المريض، ومن ثم لاستخدام جين قرون «الأيل» في تنميتها بسرعة إلى عظام بديلة. وقد تناسى العلماء الدور الذي تقوم به هذه القرون في العدوانية والتي قد يحملها نفس الجين المنقول للإنسان! فهل من متأمل؟

وبعد طرح الأمثلة السابقة، تُرى: هل يمكننا التفاؤل أم التشاؤم بما تحمله المكتشفات الحاسوبية الجديدة من إمكانيات خارقة لمقاومة مخاطر الأمراض وغيرها من المشاكل التي سوف تتفاقم في الألفية الثالثة؟ لقد حقق التقدم التقني إنجازات هائلة ومروعة في الوقت ذاته، فهو قد مكننا من تحسين

صور الحياة، وكفل لنا أدوات ازدهارنا والتجديد الدائم لرفاهيتنا، كما سهل لنا استمرارية التقدم ووفر لنا فرصاً لتحسين نوعية الحياة بصورة متصلة. لكنه من جهة أخرى كفيل بتعريضنا لكوارث كبرى، وكمثال على ذلك: عطل الحواسيب. هكذا لابد أن ننظر إلى التخطيط للمستقبل بعين الحرص والحذر الشديد، حيث إن ما ينتجه المستقبل من اختراعات قد يفوق كل ما يمكن أن نتخيله سلفاً . ولكن هذا الخيال يجب أن يكون مزيجاً من السعادة والألم.. لقد أصبح الحاسوب رمزاً للعصر السريع، ورمزاً للحضارة الحديثة، بما تقدم من ازدهار ودمار في الوقت ذاته.

- الحد من سلبيات التقنية:

هل يمكن الحد من بعض سلبيات التقنية إن لم يمكن منعها على الإطلاق؟

يجب أن نعرف أولاً أن الدماغ البشري لم يصمم ليستوعب أو يتلاءم مع هذه السرعة الهائلة ومع هذا السيل الجارف من المعلومات المتدفقة؛ بل لقد خلقت جميع مظاهر الكون بتوازن مع عقل الإنسان. انظر كيف جعل الله التوازن بين المتضادات في الكون، الليل والنهار، الحركة والسكون، الشر والخير. إذن لابد للفرد أن يفكر دائماً في كيفية التوازن بين قدرة استيعاب العقل ومعطيات الحياة الحديثة، ثم يجعل تحقيق ذلك التوازن هدفاً أساسياً له في الحياة. وعادة ما يهتدي الفرد في أثناء حياته إلى ما يعيد إليه التكيف والتوازن، ولكن لابد له من وقفة تأمل وتذكير بين الحين والآخر. وأكبر مشكلة تواجه الفرد هي عصبونات الدماغ التي لاتغفل عن تخزين جميع التجارب الحسية والنظرية التي يمر بها، وهكذا لا ينسى الفرد بل يتناسى، وتظهر عليه دائماً الخدوش والجروح التي تخلفها معطيات الحضارة أثناء

مسيرتها. وقد واجه الفرد هذه المشكلة على مر العصور، لكنه اليوم يعاني من تشوه العقل والجسد معاً وبشكل مفرط؛ حيث تظهر عليه كافة أنواع الخدوش، وسواء أكانت تلك الخدوش ملموسة أو غير ملموسة، فإنها سوف تؤدي في النهاية إلى الألم النفسي وربما الجسدي أيضاً.

لقد أدى هذا التضاد بين تصرف العقل وتصرف الجسد إلى انفصام في شخصية الفرد الحديث، وقد ظهرت بعض آثار هذا الانفصام على شكل ارتفاع مستوى التوتر والانفعال لدى الأفراد، كذلك على شكل ضعف التركيز وكثرة النسيان، بل أصبح الفرد لا يملك حرية التصرف في حواسه، فهناك دوماً ما يتسلل إلى حواسه خلسة من معطيات الحضارة الحديثة، قد يكون مفيداً وقد يكون ضاراً[1]. وعلى سبيل المثال فإن الحواس الخمس للفرد تستقبل كل ما يدور حولها ثم تخزنه بانتظام في العقل اللاواعي بينما لا يستطيع العقل الواعي متابعة وتحليل ما تشعر به حواسه، هكذا ينشأ التصادم بين الوعي والذاكرة الخفية للفرد. لكن هل يتحتم على الفرد فهم وإدراك كل ما يراه أو ما يسمعه أو ما يمر به من أحداث عشوائية؟ كلا، حتى ولو حاول فلن يستطيع إلى ذلك سبيلاً. ولكن لو أراد الفرد أن يختار من البدائل المطروحة أمامه فلابد أن يستوعب أولاً معطيات الحضارة، ثم يتحقق مما يطرحه من بدائل مع توقع نتائجها مسبقاً حتى يختار منها بإرادته. قد لايكون من صالح الفرد أن يتعمق في فهم كل ما تستقبله الحواس، أو في

---

(١) ميخائيل أبشتين، مرجع سابق.

محاولة رؤية الأشياء بالمكبرات لأنه قد يجدها بشعة جداً ! أو في تحميل نفسه مالا تطيق، يقول تعالى: ﴿ وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِۦ عِلْمٌ ۚ إِنَّ ٱلسَّمْعَ وَٱلْبَصَرَ وَٱلْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰٓئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْـُٔولًا ﴾ (الإسراء:٣٦)، وفي الحديث الشريف: «**مِنْ حُسْنِ إِسْلامِ الْمَرْءِ تَرْكُهُ مَا لا يَعْنِيهِ**» (أخرجه الترمذي).

إن النفس البشرية كآفاق الكون الفسيح، في التكوين والتواريخ وفواصل المنحنيات، وهي تتأثر بشكل أو بآخر بكل ما يصدر من حولها من ذبذبات مختلفة، سواء كانت مادية أو معنوية، وهكذا وجب علينا الحذر في التعامل مع جميع أشكال الذبذبات الصناعية وبالذات الذبذبات الخاصة بتقنية الاتصالات.

وفي هذا السياق نود مشاركتكم في قراءة هذا المقال الرائع في كشف أضرار استخدام الآلة، وهو بعنوان: « الرقص فوق أسلاك إلكترونية»، بقلم الأستاذ أيمن عبوشي، والذي تم نشره في جريدة (الراية) القطرية بتاريخ ٢١/٤/٢٠٠٠م:

إن الاستواء الدائم أمام شاشة الحاسوب من شأنه أن يُصيِّر البشر كائنات مروَّضة لا تتقن عملاً ذاتياً إرادياً، بقدر ما نتداول أسلاكاً نحاسية في شبكة واسعة تصهر الأفراد في أتون حضارة المكننة. قبل الاجتياح التقني المادي، كان الإنسان يملك قليلاً من الحرية، وكثيراً من الإرادة. فالقيود التي كبلت الإنسانية لعصور خلت نمت فيها إدراكها لجوهر قوتها ومن ثم خلقت في نفسها رغبة عارمة نحو التغيير... وأوجدت هذه الطاقة الفكرية الهائلة عالم الأداة المعاصر، ونقلت المبادرة من يد الإنسان إلى تروس الآلة، ليستنفد

الفرد وظائف الأداة، لكنه لم يع أنه يفقد سيطرته على نفسه ويتركها في آن معاً ألعوبة في يد مجموعة من المحركات والآلات كان هو من أوجدها.

ليست هذه الفكرة الفلسفية اجتراراً لتأملات المفكرين حول انقـلاب «الروبوت» على صانعه ليصبح الإنسان الخلاق عبداً لدميتـه المتحركـة، وليس التأمل بتلك السذاجة للتقليل من قدر المخترعين أو تحقير إنجـازاهم والتهوين من قدسية العلم، مع أن التكنوفوبيا هـاجس حقيقـي يـؤرق الكثيرين، والمسألة ليست في كونها ردة فعل متخـلفة حيال موجـة التقدم أو هي خوف من قبل البعض من عدم مجاراة هذا التطور الآلي المطـرد. إن القضية تكمن في فهم أعمق لقدرات الإنسان وحاجاته قبل إطلاق العنـان لشهواته، وفسح المجال أمام مكامن الراحة والانبهار في داخله للحيلولة دون أن تكون أداتنا الطيِّعة بندولاً يرقدنا في سبات العصر الألفي الجديد.

هي ليست حرب نشنها على الوسائل الحديثة ولكنه تقييم - من طرف واحد - لنمط حياة يكسو تفكيرنا ومعتقداتنا بهالة من الأبعاد الأربعة، تلك الهالة التي كنا نأملها في أذهاننا وكانت تقودنا للابتكار، لكن حين صـرنا نراها بأمهات أعيننا في شاشات الحواسيب خسرنا هذه الموهبة وتركنا الدفة للشاشة كي تقودنا إلى عوالم الأرقام المجردة.

هذه الأسلاك النحاسية تترك في نفوس أجيال سابقة غصة من الأسـى مع وداع أسلوب الحياة القديم واستقبال شكل جديد مـن التعامـل مـع الكلمة. فقبل فترة وجيزة نشر كتاب جديد على موقع خاص بالإنترنـت باسم (ركوب الرصاصة) للكاتب الأميركي «ستيفين كينغ»، هذا الكتاب

لم ير النور في إطار ورقي بل حُسم أمره كموقع إلكتروني يمكن الإطـــلال عليه عبر رصد مبلغ من بطاقة الاعتماد لأي مطل، وقد يكون هذا الكتاب قد دق الناقوس اختفاء عالم الورق وبزوغ الصفحات الإلكترونية. بيـــد أن هذا التحول الثقافي في الشبكة لا يلقى اهتماماً من قبل مستخدمي الإنترنت، أما الدارج فينحصر في مجالات الاتصالات والتخاطب والتسويق والخدمات المصرفية والتجارية والترفيهية وكل ما يتجاوز حدود القانون، أما الثقافـــة كمادة مطروحة فقد هتت مع فتح الباب أمام المد الجارف من كل غـــث وسمين، فالكل صار بإمكانه أن يطرح ما يشاء من عصارة عقله السطحي. ويمكنك أن تجرف ما تريد من الآراء والمطروحات الهزيلـــة. لكـــن إذا أراد أحدنا أن يستدل ببرنامج البحث الذي توجـــده الشبكة ليصـــل إلى معتقد ما أو يبني رأياً في قضية ما فسوف يتعثر بمئات المواقع الاجتهادية من أفـــراد سنحت لهم فرصة التعبير هذه عن آرائهم المستقاة من قراءات متفرقة وميول شخصية لا تُضفي صفة الموضوعية على الجانب العلمي.

وفي نفس الوقت يقول الخبراء: إن تأثير الإنترنت علـــى المطبوعـــات الورقية لن يكون كبيراً، على اعتبار أن الربع فقط من محتوى الشبكة، والذي يصل إلى قرابة المليار موقع، يعد حرياً بالإطلاع. لكن النسبة الغالبـــة مـــن الأباطيل في هذه السوق المفتوحة لم تنفّر الناس من الشاشة الإليكترونية بل بالعكس، فهي تستقطب عيوناً أكثر؛ أما الكارثة فهي أن الجيل الذي بـــدأ ينتج من هذه الثقافة قد اختلفت طريقة تقييمه للأشياء، وذلك لتأثره بنمطية التعاطي مع البشر والمعلومة في قنوات الاتصال الحديثة، إذ اعتمد هذا الجيل

على وسائل الراحة والترفيه وغيرها من البدائل المتاحـــة.. علـــى أن هـــذه التسهيلات الخدماتية إنما تجيء على حساب البصيرة الذاتية، كما تضـــاعف إمكانية التبعية من خلال هيمنة الدعاية وإغراءات وسائل الترفيه.

والمشكلة أن هذا الجيل يثق في إمكاناته ثقة عمياء، معتقداً أن سيطرته الكاملة على الآلة توجد لديه القوة العضوية القصوى، دون أن يعرف أنـــه يفقد سيطرته على نفسه أولاً. فأوهام القوة المتاحة للأفـــراد تنطلـــق مـــن خيالات السيطرة التي تمهدها الأجهزة المستخدمة من ســـيارات وهواتـــف وحواسيب وغيرها، وقد كثرت بالتالي الأمراض السيكولوجية في العصـــر الحديث، حتى لو انخفضت نسبة الوفيات الناجمة عن الأمراض الفسيولوجية المزمنة. ويعود هذا الاضطراب النفسي إلى اختلال العلاقة بين الفرد والمحيط. كما أن هذه النـــزوات قد ضاعفت القسوة في قلوب الناس، ولا أدل على ذلك من إقدام الأطفال في المدارس الأميركية على قتل أقـــرانهم بالأســـلحة الأوتوماتيكية محاكين بذلك أبطال أفلام العنف في هوليوود.

إن مرور عقود من الزمان من الآن كفيل بالوصول إلى شعوب مدجنـــة، محدودة الوظائف، تفتقر إلى أدنى حدود الوعي بحاجاتها، وتقاد بأحلام إلكترونية، وغير قادرة على الإنتاج، بقدر ما تحسن الاستهلاك، وســـيتمحور إبـــداعها في تحليل الرموز، كما تسترشد بلغة الأرقام، ولن يكون هناك وقت وســـط هـــذه الحركة الهائلة لمعايير باهتة كالبذل والتضحية والعطاء. الأفراد الذين ســـتنتجهم هذه الحقبة مجرد أرقام في عدد كبير لدواعي البيع والشراء، وســـيعجز إنســـان الإنترنت عن الحلم، وسيفقد بالتالي الإرادة والحرية التي طالما لهث للحاق بها».

الفصل الرابع

دور التقنيات الحديثة في تفشي الفساد الأسري

في العصر الحالي تعددت وتنوعت الدراسات المهتمة بتحليل ظاهرة وأسباب الفساد الأسري، وقد أشارت تلك الدراسات إلى كثير من التسهيلات التي قدمتها التقنيات الحديثة وساهمت بها في نشر الفساد. ويمكن تلخيص الأسباب الكامنة وراء الفساد بصورة عامة في النقاط التالية:

- **أزمة الطاقة المعروفة عالمياً**، مما أدى إلى تشوش الاقتصاد العالمي وإلى التخطي الاقتصادي للحدود القومية، مما سبب قلاقل الاقتصاديات الوطنية، وقد أدى ذلك إلى تفاقم مشاكل الديون والفقر والبطالة وانعكاس ذلك كله على الموازنة الاقتصادية للأسرة.

- **تفسخ الثقافة الصناعية**، ومشاكل المخلفات الصلبة وتناقص الموارد الطبيعية، مما أدى إلى انتشار التلوث البيئي ثم إلى تفاقم الأضرار النفسية والجسدية للأسرة.

- **الأمراض الإعلامية**، مثل إلغاء الخصوصية وصياغة الأحداث الكاذبة بصورة مقنعة وغير ذلك من الأساليب الملتوية التي جعلت الشك هو السائد في ما بين الأفراد. وقد ساهم غياب المؤسسات الخيرية الرسمية والأهلية

والاجتماعية عن الاتحاد في مواجهة هذا الفساد الفكري والاجتماعي، ساهم في ظهور الطبقية والظلم الاجتماعي وترسخ جذور التعصب والعنصرية، وتشهد على ذلك أحداث فرنسا وألمانيا في نوفمبر ٢٠٠٥م.

- **تداخل الثقافات واختلاط القيم الأخلاقية**، حيث تيسرت سبل تطبيع الفساد الأخلاقي، الذي ساعدت عليه بعض النظم السياسية والاقتصادية ! هكذا ساءت السلوكيات العامة واختفت بعض القيم والمبادئ العليا حتى بين أفراد الأسرة الواحدة .

- **أزمة الأمن المعروفة عالمياً**، بالإضافة إلى انتشار الأسلحة النووية وتفشي الإرهاب وتسهيل وسائله من خلال الحواسيب والإنترنت؛ كل ذلك أدى إلى قصور التوقعات في مكافحة الجرائم الفردية والجماعية.

- **تفشي تقنيات العولمة «الأخلاقية»**، عن طريق الفضائيات والإنترنت وانتشار الجنس المثلي واستخدام المخدرات وظهور الأمراض المترتبة عليها كالإيدز وخلافه؛ كذلك تفشي تقنيات التدخين والخمور والمسكرات، وقد ساهمت التقنيات في خفض سعرها وسرعة تداولها.

- **فشل الأفراد في الحد من استخدام الأجهزة المنزلية الضارة**، كالحاسوب والتلفاز والميكروويف والخلاط الكهربائي وخلافه؛ كذلك فشل العلماء في تقنين استخدام المنتجات المعدلة وراثياً بالرغم من معرفة آثارها السلبية على الصحة العقلية والجسدية.

- انشغال الأب والأم في العمل خارج المنـــزل، ربما لفترات طويلة، اعتماداً على بدائل من التقنيات الحديثة، مما أثر على التماسك الأسري وعلى أخلاقيات النشء، كما اشتدت سطوة التقنيات الإعلامية وسيطرتها علـى جميع أفراد الأسرة.

لاشك في أن النقاط المـــذكورة ذات مواضـــيع كثيفـــة ومتداخلـــة ونكتفـــي في هذا الفصـــل بالتركيز على النقـــاط الثلاث الأخيرة منـــها، نظراً لصـــلتها الوثيقـــة بموضـــوع الكتاب؛ وللمزيد من التفـــاصيل في تلك المواضيع يمـــكن الرجوع للكتب التالية: أزمـــة الحضـــارة للمفكـــر «جوزيف كاميليري» [1] وكتاب: خرافة الحضارة الأوروبية للمفكر عطية عامر[2] وكتاب: النظرية الاجتماعيـــة «لأيـــان كريـــب» [3] وكتـــاب: الصراعات للمفكر «إدوارد دي بونو» [4] ثم كتاب: نقد العقل المتخلـــف للمفكر يوسف عوض[5].

---

(١) جوزيف كاميلري، أزمة الحضارة ، ترجمة فيصل الســامر (بغــداد: وزارة الثقافــة والإعلام، ١٩٨٤م).

(٢) عطية عامر، خرافة الحضارة الأوروبية (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٠م).

(٣) إيان كريب، النظرية الاجتماعية، ترجمة محمد حسين غلوم، عـــالم المعرفـــة (٢٤٤) ١٩٩٩م.

(٤) إدوارد دي بونو، الصراعات، ترجمة فاطمة السنوسي (أبوظبي:المجمع الثقافي، ١٩٩٧م).

(٥) يوسف عوض، نقد العقل المتخلف، بحث في أزمة الوجود الحضـــاري عنـــد فقـــراء العصر التقني (بيروت: دار القلم، ١٩٨٥م).

- سطوة التقنيات الإعلامية على أفراد الأسرة:

لقد ساهمت التقنيات الإعلامية في عمليات غسل الأدمغة البشرية، على المستويين الفردي والجماعي، بل توجد محاولات لتغيير السلوك الفردي بشتى الوسائل والطرق. وتلعب إعلانات البث الإذاعي والتلفازي دور المتحكم في سلوك الفرد إلكترونياً أو بالتحكم عن بعد أو عن طريق البرمجة وغسل الأدمغة، ربما لتدمير كل ما نصت عليه المواثيق والأعراف والأديان. أما قولبة التفكير فتتم بكل سهولة ويسر عن طريق نشر الأفكار المسمومة في أجهزة الإعلام المختلفة والتي غالباً ما تحقق أهدافها في إقناع الشعوب سياسياً واقتصادياً وأخلاقياً. وقد أسست وسائل الإعلام والدعاية الجماهيرية العملاقة دعائم العولمة الشمولية، كما تغلغلت في الحياة الشخصية بحيث لم يعد هناك فرد مستقل على الإطلاق. وقد يكون هذا هو السر في عودة بعض الشعوب لمرحلة الصراعات العرقية والطائفية للاحتجاج بشكل غير واعٍ على تقنيات العولمة التي سرقت منهم تفاصيلهم الحميمة ثم صهرتها في صورة صنم ضخم جعل من الجميع دون استثناء عبيداً له. ولقد طورت التقنية المعاصرة فرداً مستعبداً، سواء كان رجلاً أم امرأة، خاضعاً لمتطلبات السوق ولدعايات التقنية السائدة. وها هو الفرد يزحف ويتقهقر باتجاه الصفر الذي بدأ منه، فالتوازن بين الإنسان والطبيعة مهدد بالفقدان،

والدليل عودة أكثر من ثلاثة وعشرين مرضاً تقليدياً منقرضاً إلى أرقى عواصم العالم[1].

– قهر المرأة والطفل بالتقنيات الإعلامية:

لقهر المرأة والطفل بالتقنيات الإعلامية أشكال وألوان، بعضها مغطى بألوان براقة مغرية، وذلك لتسهيل دس السم في العسل. ومن أكثرها شيوعاً إغراءات الدعاية والإعلان والتسهيلات المادية التي تسهل الشراء غير المحدود من المنتجات التي قد يثبت فيما بعد أن ضررها أكبر من نفعها؛ كذلك الترويج للتقنيات على شكل جوائز وهدايا قد تكون ذات ضرر كبير للفرد والبيئة. للأسف الشديد فقد تم إدخال المرأة في كافة وسائل الإعلام وبالذات في الإعلانات المرتبطة بالتقنيات المختلفة ولكن بشكل مشوه جداً، هكذا رضيت بعض النسوة وبكل غباء وغفلة أن يهنّ بنات جنسهن وأن يكن عنصراً رخيصاً في وسائل الإعلام المختلفة.

أما الغرب الأكثر ثرثرة عن حقوق الإنسان، ومنها حقوق المرأة والطفل، فقد ساهم عبر تسليع الاثنين إعلانياً وتقنياً وفي استباحة الملايين منهم؛ ناهيك عن شبكات المافيا التي استغلت ذلك وبرعت فيه عالمياً. وقد أصبح سوء استغلال الطفل مما يندى له الجبين، ويكفي أن نشاهد القنوات الفضائية وما يسمى «بالفيديو كليب» لفترة وجيزة لنرى تلك الحشود

---

(١) شوقي أبو شعيرة، انتحار الحضارة: فوضى القرن العشرين (القاهرة: الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٤م) .

الهائلة من الأطفال وهي تتراقص في أوضاع وحركات مزرية، وربما تـــردد كلمات متدنية تكون قدوة للأطفال الآخرين! كما وأن المرأة والطفل همـــا المفضلان في الدعاية والإعلان حتى عن أتفه المنتجات وأرخصها، بل ربمـــا استغلا في الدعاية لمنتجات ضارة أو لا أخلاقية. بل إن الإعلان التجـــاري اليوم لآلاف المنتجات والتقنيات قد لا يكون إلا مع امرأة متبرجة أو طفـــل غير مهذب! ولا فرق لو كان ذلك إعلان لشـــفرة الحلاقـــة أو للســـماد الزراعي. ولن ننسى الانعكاسات السلبية النفسية على المرأة نفسها من جراء وجودها كسلعة تباع وتشترى، بداية من معاجين الأسنان وحـــتى عطـــور الرجال؛ بل أصبحت بعض النساء وفي ظل التقنيات الحديثة جواري حقيقية ولكن بمسميات عديدة مهذبة.

كما ساهم الإعلام التقني في الترويج لقضية عمل المرأة الـــتي تســـتغل باسم الحرية والتقدم، وهي في الحقيقة من العوامل المساهمة في تفكك الأسر وضياع الأطفال، ناهيك عن الاتجار بالنساء في عروض الأزياء ومســـابقات الجمال وبرامج التلفاز والسينما وأفلام الفيديو الإباحية، وغير ذلك مما حط من قدر نساء اليوم، بل وأصبحن يتعرضن للاغتصاب والعنف جراء ذلك. والأسوأ من ذلك هو استغلال مفاتن بعض النساء، ليس فقط في الدعايـــة والإعلان بل حتى في مواقع العمل! وفي بعض الدول قد يكون المطلوب من المرأة العاملة أن تكون جارية مثيرة، وكلما زادت درجة التبرج وإبراز المفاتن كلما حصلت على عمل أفضل وبأجر أكبر! وقد تغض الطرف عما تتعرض له من تحرشات جنسية خوفاً من الفضيحة أو رضوخاً لمطالب رب العمل.

وليس أبلغ من التعبير عن مدى خطورة وانتشار التحرش الجنسي أن قام مهندس أوروبي صربي الأصل يدعى «سلافومير آدموفتش» باختراع جهاز إنذار صغير مضاد للتحرش الجنسي، يخاط في الثياب يحمي المرأة من أي محاولة لملامستها أو الالتصاق بها. يصل حجم الجهاز إلى حجم زر الثوب، ويوضع في أي موقع على ملابس المرأة الداخلية أو الخارجية، والجهاز موجه ضد الأشخاص الذين يتحرشون بالنساء في مواقع العمل. ويطلق الجهاز صافرته مما يحرج الأشخاص المسيئين ويمنع الآخرين من أي محاولات للإساءة إلى الموظفات داخل المكاتب. ونقل موقع «انانوفا.كوم» في الإنترنت عنه، أنه ورغم اهتمام جهات صناعية من اليابان وتايوان بالاختراع، إلاّ أن المخترع قد وقع العقد مع شركة إيطالية كبرى لصنع الملابس الداخلية!

هكذا تتداخل التقنية مع أدق خصوصيات المرأة، مما يسبب لها أضراراً صحية واضحة وشديدة الخطورة.

– التقنيات تسهل تجارة البغاء والتهريب:

في مؤتمر الأسرة، الذي انعقد في إطار الأمم المتحدة (يونيو ٢٠٠٥م) جاءت أرقام مريعة بشأن استغلال المرأة. وفي تقرير حديث للمخابرات الأميركية تم نشر حقائق مرعبة، منها أن أكثر من خمسين ألف امرأة وطفل تدفع بهم عصابات المافيا إلى السوق الأميركية سنوياً وهم الفقراء من قارات آسيا وأفريقيا وشرق أوروبا، والمصائر النهائية هي دور الدعارة أو الخدمة في المصانع بأجور زهيدة أو تهريب المخدرات أو الجرائم السلوكية

الأخرى[1]. وفي تقرير موثق للخارجية الأميركية: يوجد ما يقرب من أربعة ملايين امرأة على نطاق العالم يدفعن سنوياً للعمل بالدعارة والخدمة في المصانع إلى درجة تصل إلى حد العبودية، وكذلك هو الحال مع تجارة الأطفال. أما على نطاق الدول فالتقرير يصل إلى تقدير مثير في دولة واحدة هي الهند، حيث يجري إجبار ثمانمائة ألف سيدة على امتهان الدعارة أو العمل في المصانع، وهو وضع متكرر في الفليبين وتايلاند وكمبوديا وبعض الدول الأفريقية. ويقول خبراء حضروا الاجتماعات: إنه نتيجة لذلك فقد لجأت نيبال لتعيين العاهرات السابقات كحارسات على الحدود لمنع تهريب الفتيات الصغيرات من بعض القرى واستغلالهن في الدعارة بالهند، بعد أن ثبت أن تجار الجنس يدفعون الرشاوى لإتمام عملية التهريب. الصلة هنا ليست قائمة بين فقر المرأة وانحرافها فقط بل فيها دلالة واضحة على مدى الدور الذي تلعبه التقنيات الحديثة في الحط من شأن المرأة من قبل مؤسسات شبه رسمية[2]؛ وبعد أن كانت بعض النسوة يجبرن على البغاء ربما أصبح بعضهن اليوم يمارسنه بمحض إرادتهن، تمشياً مع الكسب المادي لمفاهيم العصر وبمساعدة التسهيلات التي تقدمها التقنيات المتطورة. كذلك أصبح التفنن في تصوير المرأة العارية هي هدف لتطوير تقنيات التصوير التي أصبحت بالغة الدقة والحساسية؛ بل أصبحت الصور الجنسية هي المحور

---

(١) معهد بحوث الأمم المتحدة للتنمية الاجتماعية (UNRISD)، حالات فوضى، الآثار الاجتماعية للعولمة، ترجمة عمران أبو حجلة (المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ١٩٩٧م).

(٢) علي أمين المزروعي، القيم الإسلامية والقيم الغربية، سلسلة دراسات عالمية، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية (٢١)، ١٩٩٩م.

الغالب للأفلام والأغاني والمسلسلات! هكذا تم استغلال النساء والتحرش بهن بأبشع طرق التقنيات وأرخصها، فماذا ينتظرن بعد ذلك؟

كما أن قنوات التهريب تكاد تعتمد على النساء والأطفال، وهي تتعامل بكل الممنوعات من الأسلحة والذخيرة وحتى المخدرات.

- التقنيات الواقية من الحمل.. تهميش لكرامة المرأة:

استناداً على ما ذكر آنفاً نستطيع القول: بأن تهميش كرامة المرأة باستخدام التقنيات أو بدونها هو تهميش مقصود لقضية الإنسان بصورة عامة؛ وقد خرجت التوصيات في يونيو ٢٠٠٠م ومن خلال الدورة الخاصة للجمعية العامة المختصة بمتابعة توصيات المؤتمر العالمي الرابع للمرأة الذي عقد في بكين عام ١٩٩٥م، بأهمية إطلاق الحريات الجنسية لنساء العالم استناداً على التقنيات الواقية من الحمل! بل دعت الورقة الأميركية المقدمة لتلك الدورة، في هيئة اقتراح، إلى إباحة الإجهاض مع تعليم المرأة تقنيات التخلص من الجنين إذا كانت لا تريده! إن السماح للنساء بالتحرر الجنسي وممارسة الجنس بالصورة التي تراها ومع من تشاء تدل على مدى الاعتماد على تقنيات التقدم الحضاري لوسائل منع الحمل، تلك التي باتت متنوعة ومتوفرة!

كذلك فإن (مؤتمر الإنسان والثقافة في استكهولم عام ١٩٩٨م) قد ساهم في مسائل التشكيك في الأدوار الجنسية والأسرية لكل من الرجل والمرأة، وفي المفهوم التقليدي للأسرة، وفي اعتبار الأسرة كوحدة أساسية للمجتمع؛ إن هذا التحلل كفيل بتحطيم الحياة العامة والخاصة للفرد وللمجتمع على جد سواء. وفي تناقض واضح أعلنت وزارة الخارجية

الأميركية بأن الولايات المتحدة قد لا تساهم في برنامج حول الجنس تنظمه المنظمة العالمية للصحة؛ لأن هذا البرنامج يتضمن بحوثاً حـــول الأقـــراص المجهضة (ار.يو-٤٨٦).

وقد فطــنت بعض النســوة الرائــدات إلى «أكذوبة» تحرير المــــرأة، وأنها أطلقت ثورة ضد المرأة وليس لها، وأنهـــا تدمـــير للأنوثة لا لرعــــايتها، كما أدركت أنها قد شجعت المرأة على استخدام بعض التقنيات كي تتحول إلى سلعة رخيصة فيما ظنت أنها تبعث الحياة في وجودها. لقد ألغت ثورة تحريـــر المرأة وضع المرأة الأم والزوجة والابنة التقليدي، كما ألغت أيضاً وضـــع المـــرأة كامرأة ومخلوق جميل وكائن بشري؛ كذلك فإن كثرة الحقــوق التي تطالـــب بها المرأة قد أضاعت معنى الوجود وهدفه وطبيعته؛ بل إن سهولة استخدام التقنية قد حولت الحياة الأسرية إلى وحش متلهف لابتلاع كافة السلع. ومن جهـــة أخرى فإنه يمكن تقدير العمل المنـــزلي الذي تقدمه المرأة والذي يمكن تقييمـــه اقتصادياً بل ويمكن إدخاله في حسابات الناتج المحلي لأي دولة، وإذا ما جـــرى التسليم بذلك فإن ميزان المساواة بين الرجل والمرأة سوف يختلف وسوف يتضح أن مساهمة المرأة في الاقتصاد ليست أقل من مساهمة الرجل(١).

وفي مثال واضح، أشار استطلاع، نشر حديثاً، إلى أن معظم النســـاء اليابانيات العازبات يفضلن عدم الزواج، ويعتقـــدن أن بوســـعهن العـــيش سعيدات بمفردهن بقية حياتهن! وقالت نحو سبع من بين كل عشـــر نســـاء عازبات، استطلعت صحيفة «يوميوري» اليومية المحافظة آراءهـــن: بـــأنهن

---

(١) علي أمين المزروعي، المرجع السابق.

يفضلن البقاء بلا زواج! كما أوضحت الصحيفة أن «هذه النتيجة تعكس اتجاهاً حديثاً بين العازبات اللائي لم يعدن يربطن بين نظرة المجتمع واختيار العيش بمفردهن»، كما أن ٧٤% من الرجال والنساء، الذين شملهم الاستطلاع والذين هم في العشرينيات من أعمارهم، قالوا: إنهم يعتقدون أن المرأة ستكون أسعد بلا زواج! وتحاول الحكومة اليابانية وقف تراجع معدل المواليد، والحفاظ على عدد السكان من الانكماش، بسبب الصعوبات التي يتضمنها عمل السيدات في ضوء ساعات العمل الطويلة. وما لم يتم اتخاذ خطوات فإن نقص الأطفال سيسبب مشكلات لليابان من بينها الإضرار بالنمو الاقتصادي وزيادة تكاليف الرعاية الاجتماعية للأفراد وحتى مشكلات نفسية من جانب الشباب غير القادرين على التكيف مع المجتمع.

– التأثيرات السلبية للتقنيات على كينونة الأنوثة؟

إن من أسوأ الكوارث التي حلت بالمرأة في عصرنا الحديث هو إبعادها عن نصفها الآخر، وذلك بالتلاعب بالأنوثة، مما أدى إلى ظهور ما يسمى بـ: «الجنس الثالث» وهم الضحايا الأكثر وضوحاً للتقنيات المعاصرة. وربما الأخطر من ذلك كله ظهور التأثيرات السلبية للتقنيات التي سهلت عمل المرأة ودمرت كينونة الأنوثة مما شكل تداخلاً في الأدوار، التي كانت محددة سابقاً لكل من الرجل والمرأة حسب طبيعة كل منهما.

الكاتبة البريطانية «جيرمين جرير» تعتبر من أبرز كاتبات تحرير المرأة، خاصة فيما يتعلق بالأمور الجنسية، وقد ظهر ذلك في كتابها «المرأة

الكاملة» «The Whole Woman»، أما كتابها الأخير «Female Eunuch» «الإخصاء النسائي» فقد ناقض الكثير من مفاهيم كتابها الأول، بل وأصبحت الكاتبة تعتقد أن الخروج المكثف للمرأة إلى سوق العمل لم يكن في صالح المرأة أبداً. وسوف يتأزم الوضع في المستقبل؛ لأن ممارسة الجنس سوف تتم عبر تقنيات الجنس المرئية منها والمطبوعة وغيرها من الأشكال الإباحية التي تعزز من الاتجاه نحو الأنوثة المتخيلة لتحل محل المرأة كجسد. وهي تقنيات قد يفضلها بعض الرجال؛ لأنها لا تحملهم المسؤولية المنزلية والأبوية، وفي ذلك أكبر كارثة تواجهها النساء اليوم. كما أن المرأة اليوم تعتبر الخاسر الأكبر في قضايا الشذوذ الجنسي، سواء كان ذلك بين رجلين أو امرأتين، وذلك لأن هذا الوضع يحرمها من الإنجاب الذي هو مسألة فطرية في حياة أي امرأة.

كما ناقشت المؤلفة مسألة التفاوض الجنسي التقني، وتعني بها حلول الأشكال الإباحية، ومنها الأنوثة المتخيلة والدمية محل المرأة كجسد، وبالرغم من كون ذلك أصبح ميسوراً للمرأة كما هو للرجل، إلا أن في ذلك خسارة كبيرة للمرأة التي تحتاج بالفعل لإقامة علاقة سوية طبيعية مع الرجل.

كذلك تنتشر في الغرب ظاهرة الأسر وحيدة العائل المكونة من أم وأطفال دون آباء أو بالعكس، وقد أعطت الكاتبة البريطانية «جيرمين جرير» أرقاماً خطيرة بهذا الشأن، حيث وصلت في عام ١٩٩٢م إلى أسرة من بين كل خمسة أسر في بريطانيا وشكلت الأمهات ٩١% من هذه

الأسر، هذا إلى جانب أن واحداً من كل ثلاثة مواليد هو ابن لعلاقة غير شرعية. وبالرغم من ارتفاع نسب المعيشة إلا أن واحداً من كل أربعة أطفال ينشأ في حالة فقر مدقع.

كما تعرضت الكاتبة البريطانية «جرمين جرير» إلى هرب الآباء من المسؤولية الجينية، حيث لا يوجد قانون في بريطانيا يجبر الأب على توقيع شهادة ميلاد الطفل الذي ولد نتيجة استخدام سائله المنوي. ويشبه ذلك عدم تحمل المسؤولية عندما يتصل الرجل بالمرأة دون استخدام تقنيات منع الحمل ثم يدعي بأنه لم تكن لديه النية في أن يصبح أباً! هكذا يظهر بوضوح أن التقنيات الحديثة لا تساعد المرأة على تحقيق الأسرة الكاملة بل إن بعض النساء العاملات يقمن بالعمل وبتربية الأطفال (بتسهيلات من وسائل التقنيات الحديثة) دون مساعدة الآباء المالية أو المعنوية بالرغم من وجودهم الفعلي. وربما تلام المرأة في ذلك حين طالبت بالمساواة والعمل خارج المنزل وانتهزها الرجل كفرصة سانحة للتخلي عن مسؤولياته تجاهها وتجاه أبنائه منها. وبدلاً من أن تضع النساء المتعلمات مصلحة النشء والأسرة وضعن المطالبة بالحرية أولاً! تلك التي انقلبت وبالاً عليهن وعلى أطفالهن؛ وبدل أن يتم إصلاح الأحوال ومقاومة المظالم قامت الحرب بين الجنسين، وعندما تعمل المرأة ويعاني الرجل من البطالة يختل ميزان الأسرة، فالرجل لا يملك مقومات العناية بالأطفال رغم وجود التقنيات، وهكذا تنقلب الأدوار وتعاني النساء والأطفال معاناة جديدة.

والجدير بالذكر أنه مع بداية القرن فإن المرأة ستمثل أكثر من نصف القوى العاملة في معظم الدول، وذلك بعد أن دُعمت حقوقها في أكثر من ١٣٠ دولة في العالم، وسوف تثبت الأيام بأن بعض الحقوق نكالاً ووبالاً على تلك الدول. وعلى سبيل المثال أظهرت آخر إحصائية في مملكة البحرين (تصنف من دول العالم الثالث) بأن ٧٠% من القوى العاملة في الوزارات ومؤسسات الدولة هي من النساء! بينما يتعرض الرجال للبطالة التي رفعت بالمقابل من معدل الجرائم واللجوء للخمر والمخدرات.

وفي المجتمع الأمريكي أطلقت الكاتبة «بيتي فريدان» على العلاقة بين رجل وامرأة اليوم مصطلح (سياسة الكراهية) وبعد أن كانت من الناشطات في طلب التحرر والمساواة، إلا أنها في كتابها الجديد «BEYOND GENDER» (الذي نشر عام ١٩٩٨م) قد ركزت على تحول الحركة النسوية إلى حركة مغايرة للمصلحة العامة، وأكدت بأن النسوية قد دمرت الجماعة الوطنية؛ وعليه فهي تنادي برؤية جديدة في دعم الأسرة واسترداد المجتمع المتماسك المتراحم الذي تمثله ربة المنزل المتفرغة لتربية أطفالها والعناية بأقاربها دون الاعتماد الكلي على التقنيات الضارة أو على الخدم والمربيات؛ في المقابل تضل بعض النساء الطريق القويم ويسرن بآلية دفع الأنانية ويرفضن المراجعة والتقويم وينظرن لربات المنازل وللتراحم وصلة ذوي القربى نظرة رجعية[1].

(١) إيان كريب، النظرية الاجتماعية، مرجع سابق.

ماذا صنعت التقنيات من امرأة القرن الواحد والعشرين؟

امرأة القرن الواحد العشرين لم تعد فقط مخترعة أو مفكـــرة أو كاتبـــة كبرى؛ بل لم يعد لها الوجه البارز في السباق نحو العبقرية الذي كانت تخوض غمارها بضراوة في أوائل القرن المنصرم، ولكنها أصـــبحت أكثـــر شـــهرة كعارضة أزياء أو لاعبة تنس أو ممثلة أو راقصة لها ثمن مثل الساعة أو السوار! ولم تعد الكثيرات منهن يشغلن وقتهن كثيراً في بنـــاء المجتمـــع أو تأســـيس الجمعيات الخيرية بل أصبحن سلعة وتقنية متقدمـــة في مجتمـــع اســـتهلاكي متكالب على التقنيات الحديثة. ومن الملاحظ أنه بعد دخول المرأة إلى جميـــع الحقول، لكي تنافس الرجل، اضطرت للخروج من حقلها الأساسي في تربية الأطفال وتركت ذلك للخدم ورياض الأطفال وللتقنيات الحديثـــة. وفجـــأة اكتشفت المرأة أن الحرية الاقتصادية والتقنيات الحديثة التي كانت تعتقد أنها حاميتها هي التي أخذت منها الطمأنينة والأمان ربما إلى غير عودة، والرجـــل الذي تظن أنه أعطاها الحرية إنما أخذ هذه الحرية ليحرر نفسه من الالتزامات الاجتماعية التي كانت تشكل السقف الطبيعي في التعـــايش بـــين كـــائنين يتشاركان في نعمة الحياة. مما هو جدير بالبحث ما أشار لـــه مـــؤتمر بكـــين (١٩٩٥م)؛ ثم مؤتمر نيويورك (١٩٩٧م)، من اعتبار المرأة مخلوقاً من الدرجة الثانية، لأنها وبدرجات مختلفة في العالم كله تأتي خلف الرجل بمسافة كبيرة في الثروة والتملك واحتلال المناصب والاشتغال بالسياسة والإدارة[1].

---

(١) علي أمين المزروعي، مرجع سابق.

ومن القضايا المهمة التي أوردها تقرير مؤتمر الدوحة (نوفمبر ٢٠٠٤م) أنه برغم كثافة التقنيات وتنوعها لكن المرأة اليوم أصبحت أقل إنجاباً من المرأة في الماضي، فقد نقص عدد أفراد الأسرة إلى النصف، مما يشكل خطراً عليها وعلى تعداد السكان[1].

كذلك أثرت تقنيات العصر الحديث على الكثير من شؤون العلاقة الحميمة بين الرجل والمرأة، حيث دخلت العولمة في صميم العلاقات الأسرية. وقد ظلت قضية الأسرة لعصور طويلة قضية خاصة، يديرها اثنان: رجل وامرأة، بينهما تراث اجتماعي وديني، الرجل هو الزوج والأب والابن والعم والخال أو غير ذلك من مستويات القرابة، وفي جميع الحالات يجب أن تتم صياغة العلاقة دون حديث عن العنف ضد المرأة. اليوم تطالب العولمة بمفهوم جديد للأسرة ألا وهو: الأسرة هي أي وحدة يظللها سقف واحد بصرف النظر عن تعاليم الأديان في الزواج أو الطلاق، إنها إرادة اثنين بينهما إيجاب وقبول، قد يتوافر لهما الشهود أو لا يتوافرون، وقد يوثقان الزواج أو لا يوثقانه، تستوي في ذلك أن تكون العلاقة بين رجل وامرأة أو بين رجلين أو امرأتين!! وهذا المفهوم الشاذ ينتشر في الغرب انتشار النار في الهشيم، ومنه يمتد إلى الشرق. وعلى سبيل المثال وفي آخر الإحصاءات الرسمية لعام ٢٠٠٠م في دولة كندا، اتضح أن الزواج غير الرسمي تفوق

---

(١) محمد عماد الدين إسماعيل، الأطفال مرآة المجتمع، عالم المعرفة (٩٩)، ١٩٨٦م.

نسبته الزواج الرسمي! وتطالب العولمة كذلك بمفهوم جديد ثالث للحريـــة، فالحرية عندهم تساوي الإباحية! ولاشك في أن التقنيات الحديثـــة تســـهل الوصول إلى ذلك. القرن العشرين كان مسخراً لتمكين المرأة من المشاركة في تصميم التقنيات الحديثة، بل إن ظهور المرأة بكثافة في لعبة التقنية إنما هي واحدة من أبرز التطورات في هذا العصر، إذ لم يسبق لهذا العدد الكبير من النساء أن تولى هذا القدر العظيم من السلطات ومنها ما هو مـــن أعلـــى مستويات المسؤولية[1].

وفي نظرة سريعة للوضع الحالي نجد أن امرأة الأمس كانت ربة بيـــت تعتمد على نشاطها في رعاية بيتها وتربية أطفالها مما يوفر لها الصحة الطبيعية الفطرية، وكان الرجل هو من يحافظ على مفاهيم الرعاية المادية والنفســـية. أما اليوم فقد اختارت المرأة طرق التقنيات السهلة، وشجعها الرجل علـــى ذلك ظناً منه أنها الرفاهية، لكنها تحمل في طياتها الخراب والدمار. ولم يبـــق إلا أن تراجع معظم النساء ضمائرهن ليعدن في ثياب العـــزة والكرامـــة إلى تربية أولادهن بأقل قدر من التقنيات الممكنة، ولن يكون ذلك إلا بقناعتهن وبتشجيع من الرجال أيضاً. ولاشك في أن الصدام الأكيد سوف يســـتمر حول مفاهيم وتقنيات غربية المنبت أثبتت ضررها في دولها ولـــن تصـــلح للتطبيق في بقية دول العالم[2].

---

(١) عبد اللطيف محمد خليفة، ارتقاء القيم (دراسة نفسية)، عالم المعرفة (١٦٠)، ١٩٩٢م.

(٢) هانس بيتر مارتين وهارالد شومان، فخ العولمة، مرجع سابق.

من أضرار التقنيات على صحة الأسرة:

في هذا السياق نورد بعض الأمثلة للأضرار التي سببتها تقنيات القرن الواحد والعشرين على صحة أفراد الأسرة:

١- تحذير من استخدام سم «البوتيولينوم» في معالجة تجعدات الوجه:

صار من المعتاد أن تصدر الولايات المتحدة إلى أوروبا عموماً، وإلى ألمانيا خاصة، كل ما هو عجيب وغريب من الصرعات والموضات التي تنتشر بين الشباب كالفيروسات. والظاهر أن الخشية من تعرض الشباب الألمان للتشوهات الناجمة عن سم «البوتيولينوم» وكذلك التشوهات الناجمة عن موضة «التثقيب»، كانت وراء التحذير الذي أطلقه العلماء من استخدام هذا السم في الحفلات، علماً بأن نقابة الأطباء الألمان سبق أن حذرت أيضاً من انتشار موضة استخدام غاز الضحك في المراقص التي استوردها بعضهم من الولايات المتحدة بغية إشاعة أجواء البهجة بين الراقصين. إن استخدام سم «البوتيولينوم» المخفف في تعديل تجعدات الوجه تحول إلى موضة انتقلت من أمريكا إلى ألمانيا وصارت تستخدم في الفنادق ومحلات التجميل والحفلات رغم أن «البوتيولينوم» يعتبر من أخطر الأسلحة البيولوجية في العالم بسبب سميته العالية. إن الخطأ الكبير في الجرعة يمكن أن يتسبب بشلل عضلات التنفس ثم الموت. كما أن زرق حقنة «البوتيولينوم» قرب العين بيد غير خبيرة قد تؤدي إلى توقف الجفن عن الحركة، أي الشلل المؤقت، أو إلى هبوط الحاجب.

الجدير بالذكر أن جامعة ميونيخ، سبق وأن حذرت في المؤتمر الثالث لأطباء «Life style and Anti aging» من استخدام «البوتيولينوم» في الجراحة التجميلية في ألمانيا، وعليه ظهر عدم إجازته من السلطات الصحية في برلين، وبالرغم من ذلك مازال يستخدم في دول العالم الثالث !

٢- جراحات التجميل بين الشعوذة والضرر المباشر والآثار الجانبية:

هناك ملايين الشكاوى والمخاطر التي يتعرض لها من تجرى لهم عمليات التجميل من النساء والرجال في البلاد الغربية، وكذلك في عدد من الدول العربية والإسلامية، وربما من أشهرها ما يطرح في صحف ومجلات جمهورية مصر العربية، بسبب ما يقال عن وجود عدد من الأطباء المزيفين، الذين يُتهمون بممارسة مهنة الطب دون ترخيص، وحيازة أدوية بطريقة غير قانونية، وبالذات في مجال عمليات تجميل النساء والرجال.

أما شركات التجميل الوهمية فحدث عنها ولاحرج، وقد انتشرت في جميع أنحاء العالم.

٣- شركات الأدوية تختلق مرضاً جنسياً نسوياً للكسب التجاري:

شنت المجلة الطبية البريطانية (أموال) في افتتاحية لها، حملة شعواء على شركات إنتاج الأدوية التي تروج لمزاعم لم تثبت علمياً، حول إصابة أكثر من أربعين بالمائة من النساء بحالة «الاختلال الوظيفي الجنسي» وذلك بهدف الربح السريع من إنتاج عقار «فياغرا نسائي» مماثل للعقار المعروف للرجال. ونشرت الافتتاحية «الاختلال الوظيفي الجنسي لدى النساء» هو أكثر

الأمثلة وضوحاً حتى الآن على «اختلاق الأمراض بتوجيهات ودعم من الشركات الكبرى». ويؤكد نقاد الشركات بأن هذا المرض خيالي ولا يوجد إلا في مخيلة الشركات التي اختلقته للترويج لعقاقير جديدة تكسب منها الملايين كما حدث للفياغرا.

وتقول افتتاحية المجلة الطبية (أموال): إن الأسباب المتشابكة لم تؤخذ بعين الاعتبار، وهي التي تتداخل فيها العوامل الاجتماعية والشخصية والمظهرية للنساء وتقود إلى صعوبات في ممارسة الجنس. وكان ذلك مناسباً لهدف الركض وراء اختلاق المرض وإنتاج دواء له ثم جني الأرباح. وذكرت الافتتاحية سبعة ندوات حول هذا المرض بين أعوام ١٩٩٧م و٢٠٠٢م والشركات الراعية لها التي كانت أكثرها من شركات الأدوية. وأثبتت مجلة (أموال) بأن (١٨) باحثاً على الأقراص هم من الذين وضعوا تعريفاً للمرض وكانوا ممولين من قبل الشركات أو مرتبطين بها ! لكن الشركات نفت المزاعم التي أوردها المجلة الطبية من حيث إنها تسعى لعلاج ملايين النساء اللواتي يعانين من متاعب جنسية تشبه مشاكل الضعف الجنسي التي يعالجها عند الرجال عقار الفياغرا !

٤- عقار الفياجرا السبب الرئيس في العمى وفقدان تمييز الألوان:

بعد مضي ثلاث سنوات من تداوله في أكثر من مائة دولة، ثبت أن عقار الفياجرا هو السبب الرئيس في تزايد ظهور حالات العمى أو فقدان تمييز الألوان لمن قد تعاطاه! وعلى إثر هذه الحقائق ظهر دواء «يوبريما» المضاد للبرود الجنسي، وأعلن على الفور بأنه خال من الأعراض

الجانبية!! وأكد مكتشف مستحضر «يوبريما» للعجز الجنسي بأنه قد أدرك الحاجة لمثل هذا الدواء، فالعجز الجنسي مشكلة يعاني منها أكثر من ١٥٠ مليون رجل حول العالم ! كما ذكر أن حبة «يوبريما» الصغيرة التي تصنعها شركة «آبوت العالمية» توضع تحت اللسان، فيسري مفعولها خلال ٢٠ دقيقة من دون أن تمر بالجهاز الهضمي! وقد ثبت أن هذه الجرعات سببت لنحو ٨ – ١٠% ممن خضعوا للدراسة إحساساً بالتقيؤ بعد تناولها مباشرة، كما سجلت انخفاضاً طفيفاً في ضغط الدم بعد تناول الجرعة مباشرة، إلا أن المستحضر طرح في أسواق الشرق الأوسط في فبراير ٢٠٠٢م، حيث احتل على الفور حصة مرتفعة في السوق! ويعلم الله وحده ما سوف يتكشف عن تناوله من أضرار نفسية وجسدية في المستقبل.

٥- تحذير من استخدام أجهزة الفحص المنزلي لتشخيص الأمراض:

أكدت مجلة علمية متخصصة بصحة المستهلكين «هيلث وتش» بأن أجهزة الفحص المنزلي لأمراض مثل السكري والزهايمر وهشاشة العظام واضطرابات الأمعاء قد تكون مضارها أكبر من فوائدها. وخلصت المجلة بعد تقييم أحد عشر جهازاً للفحص المنزلي متوفرة في الصيدليات وعبر الإنترنت، إلى أن هذه المنتجات تعمل على إثارة مخاوف المستهلكين من الإصابة بمرض خطير وقد تكون مضللة !

وقد فحصت لجنة من خبراء الصحة ومدير معمل بأحد مستشفيات لندن أربعة أجهزة تعين المريض على فحص نفسه بنفسه في المنزل وذلك بناء على طلب من المجلة التي يصدرها اتحاد المستهلكين، وتوصلت اللجنة إلى

ضرورة سحب هذه الأجهزة - وأحدها لقياس هشاشة العظام والثاني للزهايمر، والجهازان الآخران لقياس نسبة الكوليسترول - من الأسواق حيث لا يعتد بنتائجها؛ لأن الأسس العلمية لأجهزة هشاشة العظام والزهايمر ليست سليمة! كما أن اختبارات الكوليسترول اعتبرت غير كافية لتحديد مخاطر إصابة المريض بالقلب.

٦- تأكد العلاقة بين العلاج الهرموني وسرطان الثدي:

صدر عن المعهد القومي للصحة في الولايات المتحدة دراسة اتحادية أكدت أن النساء اللائي يتعاطين علاجاً تعويضياً بالهرمونات تزيد احتمالات اصابتهن بسرطان الثدي والسكتة الدماغية! وقد أكدت تجربة على البشر بأن أكثر أنواع العلاج الهرموني التعويضي شيوعاً وهو «بريم برو» لشركة «ويث يزيد» يزيد من مخاطر الإصابة بالسرطان.. ونصحت الدراسة (يوليو ٢٠٠٢م) آلاف النساء اللائي يتناولن ما يسمى بالعلاج الهرموني التعويضي بالتوقف عن ذلك. وقد وجدت الدراسة للعلاج التعويضي بالهرمونات، التي شملت نحو ٣٨٠٠ سيدة بلغن سن انقطاع الحيض، بأن احتمالات إصابة النساء اللائي يتعاطين «بريم برو» أو علاجاً مماثلاً بسرطان الثدي تزيد بمقدار ١,٥٤ مرة عن النساء اللائي لا يتعاطين هذا العلاج. كذلك قد يتعرض نصف هذا العدد لمخاطر السكتة الدماغية، لكن نتائج الدراسة أوضحت أن هذا الخطر قد يبدأ في التراجع إلى المستوى العادي بعد ستة أشهر فقط من وقف العلاج الهرموني؛ غير أن ذلك غير مضمون تماماً.

٧- تضاعف مبيعات الأدوية المهدئة للأعصاب في إيطاليا وبريطانيا:

أثبتت دراسة طبية صدرت في نوفمبر ٢٠٠٢م بأن مبيعات الأدوية المهدئة للأعصاب زادت في إيطاليا بنسبة أكثر من الضعف، وبلغت ٦٠ % منذ عام ١٩٨٨م، وأن أغلب المستهلكين من الشباب هم الإناث. وقد تفشت ظاهرة استخدام هذه الأدوية في الدول الغربية خلال السنوات الأخيرة، لكن إيطاليا فاقت كل التقديرات السابقة.

وفي دراسة بريطانية صدرت في مايو عام ٢٠٠٠م اتضح أن أكثر من ثلث نساء بريطانيا فكرن في الانتحار، وأن ٤٠% منهن ينمن بالمهدئات، أما الأسباب فهي مضايقات في العمل أو في المنافسة أو حالة علاقة فاشلة في العمل أو الحب أو غيرها. إن الأرقام غريبة ومدهشة، فكيف يكون ثلث النساء في بريطانيا على شفا حفرة من الانتحار، يفكرن فيه ويقاومنه بالمهدئات أو بالقرار المؤجل، بينما الأحوال الاقتصادية ومستوى المعيشة مرتفع في معظم الأحوال! هذه الدراسة تؤكد أن نتائج عمل المرأة خطيرة خاصة في وجود التقنيات الحديثة.

كما صدرت تحذيرات من وكالة الأدوية الأوروبية بأن هذه الأدوية قد تزيد من خطر الانتحار بين صغار السن. كما أشار العلماء إلى ضرورة أن يراقب الأطباء استخدام مضادات الاكتئاب أو مثبطات إعادة الامتصاص الاختياري، ولاسيما الـ«سيتالوبرام» الذي تنتجه شركة «بيوفيل» والـ«فينلافاكسين» الذي تنتجه شركة «ويث» والذي يباع باسم «ايفيكسور».

٨- تأثيرات ضارة للحقن والأصباغ والعطور على الرضع والأطفال:

تستلم التقنيات الحديثة الرضيع منذ لحظة خروجه إلى الحياة بالتحصينات والتطعيم والأدوية، وهي بذلك تقهر جهازه المناعي وتضعفه، ويستمر ذلك القهر للجهاز المناعي، حيث يعاني الطفل خلاله من ارتفاع درجة الحرارة ومن الصداع والإسهال، وقد يصاب بمرض عضال أو غيره! هكذا يجلب له المرض الذي تدعي التقنية أنها تحميهُ منه! أما الأخطاء الطبية التي قد تقع عليه ويظل يعاني منها طوال حياته فحدث عنها ولا حرج. وكثيراً ما نسمع عن انتهاء صلاحية الدواء أو الغذاء المباع في الصيدليات للأطفال، والذي يتسبب في مرض أو موت الكثير منهم. وقد حدثت ضجة كبيرة حول انتهاء صلاحية حليب الأطفال في بريطانيا في شهر أغسطس ٢٠٠١م، مما تسبب في أزمة حادة بين وزارتي الصحة والتجارة. كما نشرت الجرائد في إبريل ٢٠٠١م، وفي جمهورية الصين، عنواناً كالتالي: «مرض الإيدز يكتسح الأرياف ويقتل الأطفال نتيجة لنقل الدم الملوث»! ومثل تلك الكوارث تنتشر اليوم في إفريقيا بشكل موسع، كما تؤكد الأدلة أن نقل الدم والإبر الملوثة هي السبب الأساس في نشر مرض الإيدز. أما الأطفال الذين يباعون لتبتر أعضاؤهم وتستعمل في جراحات زراعة الأعضاء فهم موضوع يطول شرحه ولا تعرف ملابساته على وجه التحديد، إلا أنه تجارة جديدة رائجة في عصر ضاعت فيه حقوق الإنسان حتى لو كان

طفلاً رضيعاً !! هكذا فإن سوق العلم المزيف والتقدم الكاذب قد أضاف الكثير إلى ما تعاني منه الطفولة، من الجهل والتشرد والاستغلال الجنسي، في كثير من دول العالم[1].

واليوم، فإن الطفل المحظوظ هو من يحظى برعاية أمه التي باتت نادرة الوجود نتيجة عملها في الخارج واعتمادها على التقنيات البديلة التي ثبتت أضرارها في كل من الروضة والحضانة وحتى في المنزل! أما موضوع الألوان والأصباغ السامة المحيطة بالطفل من كل حدب وصوب فهو موضوع يطول شرحه، وهو كمن يضع السم في الدواء. كذلك يمتص جسم الطفل أكبر قدر من التلوث البيئي الصادر من السيارات والمصانع وغيرها، كما يتأثر بالذبذبات الصادرة من التقنيات بشتى أنواعها .

٩- تحذيرات علمية: العطور النسائية قد تقود إلى عقم المواليد(!):

عثر علماء سويديون على مستويات عالية من مواد كيميائية تؤدي إلى حدوث العقم في تركيبة أنواع معروفة من العطور ومنتجات التجميل والزينة الأخرى، مثل عطر «شانيل ٥» وعطر «بويزون» من إنتاج «كريستيان ديور»، و«اتيرنيتي» من «كالفين كلاين» و«تريشور» من «لانكوم» ضمن أربع وثلاثين من منتجات العطور والزينة الأخرى، التي سجل فيها تركيز عال من مركب «افثاليت» وهو أحد أملاح حامض «الأفثاليك». وتشمل المنتجات رشاشات لتزيين الشعر ومعطرات الجسد والروائح المزيلة للعرق!

---

(١) هانس بيتر مارتين وهارالد شومان، المرجع السابق.

وقد قامت المفوضية الأوروبية بفرض حظر على استخدام نوعين قويين من هذه المادة الكيميائية التي توظف كمستحلب لإبقاء رائحة العطر لأقصى فترة ممكنة على أجساد مستخدميه في منتجات الزينة.

وقد ازدادت المخاوف من المادة بعد ظهور دلائل على أنها وراء حدوث حالات مرضية أثرت على أربعة في المائة من الأطفال الذكور، وتشمل الحالات عدم نزول الخصية واعتلال المجرى البولي. ويعتقد العلماء الذين أجروا أبحاثهم في مختبر «اناليسن» الحكومي السويدي، لصالح مجموعة «رعاية صحية بلا أضرار» الأميركية التي تضم ثلاثمائة منظمة لحماية المستهلكين حول العالم، أن مادة «افثاليت» ربما تتسرب إلى الدم عبر جلد المرأة المتعطرة أو عبر الاستنشاق. إلا أن جمعية منتجات الزينة والتجميل وصفت تقرير العلماء بأنه غير دقيق ومثير للالتباس ! وهكذا تموت الضمائر جرياً وراء الكسب السريع حتى ولو أدى ذلك إلى تشوه أو انقراض الجنس البشري .

١٠- الأطفال يفرطون في تناول مسكنات الصداع:

أكدت دراسة أميركية بأن الأطفال الذين يعانون من نوبات صداع متكررة يسرفون في تناول أدوية مسكنة بدون استشارة الطبيب بصورة أكثر مما يعتقد آباؤهم، مما يعرض صحتهم للخطر. وطبقاً لتقرير أعلن في الاجتماع السنوي لجمعية الصداع الأميركية فقد خلص العلماء، الذين فحصوا ٦٨٠ طفلاً بين السادسة والثامنة عشرة، إلى أن أكثر من عشرين في المائة منهم يفرطون في تناول الأدوية المسكنة، وهو ما عرفه العلماء على

أنه تناول أكثر من ثلاث جرعات من مسكنات الآلام أسبوعياً لأكثر من ستة أسابيع. ويتوجب على الأطباء سؤال الأطفال الذين يعانون من تواتر الصداع ماذا يتناولون من أدوية، فقد يؤدي الإفراط في تناول المسكنات إلى مشاكل صحية مثل الفشل الكلوي ونزيف المعدة، خاصة أن التوتر أو الصداع النصفي شائع اليوم نتيجة تعقيدات الحياة المعاصرة وسيطرة التقنيات المختلفة. كما أن الشخص الذي يتناول الأسبرين أو المسكنات الأخرى لمدة عام معرض بنسبة تتراوح بين واحد إلى ٥٤% لخطر الإصابة بمشاكل خطيرة في الأمعاء! وهذا ما أكده باحثون أمريكيون من كلية بايلور للطب بهيوستن في يناير ٢٠٠٥م.

وقد كثرت في الآونة الأخيرة الانتقادات الأدبية الموجهة لعالم الطب، وربما من الأطباء أنفسهم ؛ وعلى سبيل المثال ظهرت وانتشرت رواية «الأطباء الثلاثة» للطبيب مارك زفران أو (الاسم الأدبي المستعار «مارتان وينكلير») وهي عمل يهدف لإشراك القارئ العادي في فهم العالم المغلق للطب وللممارسة العلاجية حتى يتمكن من امتلاك رؤية وموقف صحيحين منه، كما يهدف إلى فضح الأطباء ذوي النيات والأخلاق السيئة. الجدير بالإشارة أن النشاط الأدبي لهذا الطبيب لا يقتصر على الكتابة التخييلية فحسب، بل يمتد كذلك نحو تقديم برامج أدبية في الإذاعة وعلى الإنترنت؛ وله موقع إلكتروني أدبي، ينشر فيه كتابات وأعمالاً تتركز بالأساس على التنديد بجميع أشكال الشطط في استعمال السلطة العلمية والتضليل الإعلامي والبلادة النمطية السائدة في عالم الممارسة الطبية والعلاجية وفي باقي ميادين الحياة.

نماذج لتأثير التقنيات على التماسك الأسري:

١- الجوال ودوره المباشر في التفكك الأسري:

في هذا العصر يختصر الجوال المسافات البعيدة والقريبة أيضاً! فقد يظل الفرد من الأسرة قابعاً في غرفته الخاصة ويحادث الفرد الآخر بالجوال! هكذا ينقطع التواصل الحميم بين أفراد الأسرة وتختفي تلك النظرات المؤثرة ليحل مكانها الصراخ والشجار حول من سيدفع تلك الفواتير الطويلة الباهظة الثمن. وفي منظور آخر أكدت دراسة حديثة بأن الرسائل الموجهة عبر الهواتف النقالة قد أضافت سبباً جديداً لأسباب الطلاق في دولة الإمارات العربية المتحدة، التي تعاني أصلاً من ارتفاع نسبة الطلاق. ففي دائرة الإصلاح والتوجيه الأسري في محاكم دبي، لم يكن متوقعاً أن تصبح الرسائل الهاتفية سبباً رئيسياً للطلاق، لكن تعدد الحالات التي تنظرها الدائرة تشير إلى ظاهرة تستوجب النظر فيها وتوعية الناس بخطورتها، خاصة أن بعض الزوجات يقمن بعد قراءة الرسائل بالاتصال بالأرقام المرسلة لهذه الرسائل ويكتشفن حقائق غير متوقعة. الجدير بالذكر أن دراسة أعدتها وزارة العمل والشؤون الاجتماعية في الإمارات في العام ٢٠٠٢م أكدت أن التقنية الحديثة وخاصة الإنترنت أصبحت من الأسباب الرئيسية للطلاق في الإمارات، سواء من جهة انشغال الزوج عن أسرته لساعات طويلة؛ أو لظن الزوجة بأن زوجها على علاقة بامرأة أخرى قد تكون في بلد آخر على بعد آلاف الأميال.. وربما «هي» أصلاً رجلاً انتحل صفة امرأة.

٢- التقنيات واكتساب العنف:

حذرت كثير من الدراسات من خطورة اكتساب العنف من خلال أو بوساطة التقنيات.. وفي هذا السياق لابد أن نشير إلى تقرير منظمة الصحة العالمية الصادر في أكتوبر من عام ٢٠٠٢م والذي يؤكد أن ١,٦ مليون شخص يقضون سنوياً بطريقة عنيفة في العالم! ونصف هؤلاء يقضون عبر الانتحار الميسر بالتقنيات الحديثة! كما أشار التقرير إلى أن أكثر من ٦٠% من عمليات الانتحار يقدم عليها الرجال، وهي رابع أسباب الوفيات لدى أشخاص تتراوح أعمارهم ما بين ١٥ و٤٤ سنة.

٣- ألعاب الحاسوب وتطبيع القتل لدى الأطفال:

الحاسوب قد يكون الهدية التي تختارها لتقلص من نشاط طفلك الزائد! ولن تضطر إلى أن تتعب نفسك بمساعدته في الاختيار، فخياره جاهز بسبب المعرفة والخبرة التي حصل عليها من زملائه ذوي الخبرة في المدرسة وما عليك إلا توصيل الحاسوب بتلفاز المنزل. وقد يصبح الطفل أكثر هدوءاً نوعاً ما، لكنك لن تتمكن من الاستمتاع ببرامج التلفاز إلا بعد وصلات من الصراع والصراخ لتكتشف أن عليك أن تشتري له تلفازاً ملوناً خاصاً، ولن تبدأ رحلتك مع الراحة لأنك ستشغل بفك الاشتباك بين أولادك إذا كانوا أكثر من واحد!

وربما تظن أنك الرابح وبخاصة بعد أن تخلصت من إزعاج الأولاد في حبسهم مع الحاسوب بعيداً عنك؛ ولكن للأسف فإن ما قمت به لم يكن

سوى خطأ في حق أولادك. صحيح أن لألعاب الحاسوب فوائد، كالتدرب على سرعة رد الفعل، والقيام بالحركة الصحيحة في الوقت المناسب، ودقة الملاحظة والانتباه، هذا عدا عن أن العديد منها يقدم للاعبها معلومات إضافية، وبخاصة إذا كانت اللعبة مصممة أصلاً لتكون لعبة تعليمية. بل إن بعض المؤسسات الأميركية قد وجدت أنه يمكن بتصميم ألعاب الحاسوب بأسلوب معين المساعدة على تدريب الأطفال المصابين بصعوبة في القراءة. كما أن أبحاثاً لمؤسسة الفضاء والطيران الوطنية الأميركية «ناسا» قد أثبتت أنه من الممكن استخدام ألعاب حاسوب لمعالجة للأطفال الذين يتميزون بالحركة المستمرة لزيادة فترات الانتباه والتركيز لديهم. ولكن في المقابل فإن ألعاب الحواسيب مليئة بالمخاطر، فالكثير من هذه الألعاب تركز على القتال الدموي الوحشي الذي تقشعر له الأبدان، فاللعبة التي «تريحك» من إزعاج ابنك هي لعبة يستمتع فيها بضرب خصمه حتى يقطع أوصاله وتخرج الدماء من جسمه كالنوافير، ثم يقطع رأسه ويمسكه مزهواً بانتصاره عليه وهو يقطر دماً! وقد تكون اللعبة عبارة عن قيادة سيارات وطائرات تخلف الدمار وكرات اللهب المبهرة التي تصيب ضحايا عشوائيين! وربما كانت أحداث الحادي عشر من سبتمبر مستقاة الأفكار من إحدى ألعاب الحواسيب التي هزت العالم بأكمله. فهل عذرك أنه لا بأس بذلك ما دام كل الأولاد يلعبون بهذه اللعبة؟ ولكن هؤلاء الأولاد يميلون للعنف الزائد، فهل تدع طفلك غارقاً بألعابه المدمرة لتعلم نبأه بعد حين؟

إن ما نسلي به الطفل هو أبعد ما يكون عن معاني البراءة. وبعض الأطفال لا يكادون يصلون إلى بيوتهم، حتى يتوجهوا إلى غرفهم لإكمال لعبة الأمس العنيفة أو لتجربة لعبة جديدة حصلوا عليها من أصحابهم، وكلما كانت أكثر دموية كانت ممتعة أكثر. وفجأة ترى الأطفال وقد كبروا مع هذه الألعاب، وقد يصل بهم الحال إلى تفضيل العزلة والابتعاد عن الناس، مع ضعف في التحصيل العلمي ووهن الجسد، خاصة إذا صاحب ذلك اللعب العنيف تناول الطعام الجاهز السريع غير الصحي. كذلك من الملاحظ انتشار التلعثم عند الكلام بين الأطفال وظهور بعض الآثار النفسية الأخرى! ولن يتمكن الآباء من معالجة ذلك بسهولة، بل سوف يجأرون بالشكوى من عدم معرفتهم بما حصل لأولادهم الذين لم يحرموهم من أي شيء وبالذات «الألعاب الحاسوبية». وهم لا يدرون أن ما ينغرس في نفوس الأطفال الآن قد يظهر أثره فيما بعد، فيما يسمى التطبيع مع القتل ! إن تلك «الألعاب الحاسوبية» ستبرر لهم كل فعل سيئ ومؤذ فيما بعد خاصة وأن الأبحاث تشير إلى أن العقل الباطن للأطفال، الذين تقل أعمالهم عن سبع سنين، يحتفظ بمؤثرات العنف فيه أكثر ممن هم في عمر أكبر. ولن يكون الحل بحرمان الأولاد من الألعاب، بل يمكن البحث عن لعبة حاسوب مفيدة؛ كما يمكن تحديد ومراقبة نوعية الألعاب وما هو مصدرها، ثم تحديد أوقات اللعب مع تشجيعهم على ممارسة الأنشطة الرياضية والاجتماعية المختلفة.

ولابد من حماية الأطفال؛ لأن الخطر المتعلق بالإنترنت يظل مسلطاً على رؤوس الأطفال بالذات إلا إذا أمكن حماية الأطفال عبر الفلترة الدولية. وقد وافقت الحكومة الأمريكية على اقتراحين للحد من الوصـــول إلى المواقـــع الأمامية على شبكة الإنترنت للأطفال وصغار السن، حيث حرم الاقتـــراح الأول إنشاء أي مواقع تجارية إعلانية على شبكة الإنترنت لتوزيـــع ونشـــر المواد الإباحية. بينما نص الاقتراح الثاني على طرح برامج حاسوبية تعمـــل عمل الفلترة، ومن المرجح أن يتم توزيعها على المدارس والمكتبات التي تتصل بمواقع الإنترنت الإباحية.

ولاننكر وجـــود بعـــض الإيجابـــيات للأطفال الذين يســـتخدمون الإنترنت، لكونهم يتعلمون كيف يعبرون عن أنفسهم بصراحة وبســـاطة، كما تجعلهم أكثر عالمية وبحيث لا تحدهم حدود. كذلك مـــن الإيجابيـــات للأطفال الذين يستخـــدمون الإنترنت تحولهـــم إلى أطفـــال أكثر تســـامحاً تجاه الاختلافات العرقية والثقافية. كذلك تساهم الشبكة في تـــوفير مجـــال الرعاية الاجتمـــاعية للمراهقـــين والمعـــاقين أو المصابين باضطرابات نفسية أو سلوكية. كما تهتم بعض المواقع بقطاع الخدمات حيث يمكـــن للطفـــل المريض من التمتع بخدمـــات الشبكة المتصلة بالبحـــث عـــن الوظـــائف والمصارف والتسوق عبر الإنترنت وغير ذلك من الخدمات التي تمتد اليـــوم على نطاق واسع.

٤- الإدمان على الإنترنت.. والسيطرة على النفس:

الإدمان على الإنترنت مرض يدخل القاموس الطبي، وأضرار الحواسيب والهواتف أدرجت في نقاشات معرض «سيبت» الدولي(!)

لقد نجح قطاع الحواسيب والشبكات والمعلوماتية في أن يتحول في العقدين الماضيين إلى قطاع اقتصادي مهم له شركاته ومريدوه ومشجعوه؛ وتكمن المشكلة التي يحذر منها المختصون منذ فترة هي إمكانية تحول هذا التشجيع إلى هوس وإلى حالة مرضية دائمة؛ وهو ما ناقشه الخبراء الصحيون على هامش المعرض الدولي للحواسيب (سيبت) والذي عقد في مارس ٢٠٠٣م في هانوفر/ ألمانيا. وقد قدر مركز شؤون الإدمان في هامبورغ وجود أكثر من مليون مدمن على شبكة الإنترنت في ألمانيا؛ وهو إدمان يفقد فيه الإنسان السيطرة على نفسه أمام شاشة الحاسوب، وهي حالة مرضية تؤثر على كفاءة الإنسان في العمل وترهق الدولة والشركات بالأعباء الاقتصادية الناجمة عنها. إن هناك قاسماً مشتركاً أعظماً لكل من حالات الإدمان على الكحول والمخدرات والقمار والإنترنت ألا وهو: فقدان السيطرة على النفس مع إهمال الوضع الشخصي والمحيط الاجتماعي، وهي حالة قد تصيب الموظفين المحبطين وبعض ربات البيوت والعاطلين من مختلف فئات المجتمع. ويبدو خطر إدمان الإنترنت، أكبر من غيره لأن انكباب الإنسان على الإنترنت غير مذموم بل قد يشجع عليه في بداية الاستخدام؛ وبينما يترك إدمان الكحول والمخدرات آثاره على صحة الإنسان كذلك

يؤثر إدمان الميسر على دخل الفرد، إلا أن إدمان الإنترنت لا يترك آثاراً محسوسة مما يزيد من تعقيدات المشكلة.. ويزداد خطر إدمان الإنترنت بين مجاميع الناس الذين يتمتعون بحق مجاني لدخول الإنترنت، كما هي الحال مع طلبة الجامعات وبعض موظفي الشركات.

ونظراً لتفاقم ظاهرة الإدمان على الإنترنت فقد اضطر معرض هانوفر الدولي للحواسيب لأول مرة هذا العام لإدراج النقاش حول مضار الحواسيب والشبكات والهواتف الجوالة على صحة المستهلك ضمن برامج المعرض، بين ١٢ - ١٩ مارس ٢٠٠٣م، واقترح المعرض (عوضاً عن رفع رسوم الإنترنت على الطلبة أو تحجيمها) بأنه لابد من التوعية للتحذير من مرض الإدمان الجديد. كما اقترح إدخال إدمان الإنترنت ضمن قائمة أمراض الإدمان مع شرح طريقة انتقاله وإصابته للناس؛ وفي حالة الطلبة والموظفين، لابد من إدخال لوحة تحذير تنهض أوتوماتيكياً أمام عيون مستخدم الشبكة حال تجاوز دخوله فترة معينة، وتقول اللوحة: «احذر! منذ متى وأنت داخل الشبكة».. ولابد أن تتضح الأضرار الأخرى لهذه التقنية في القريب العاجل ولكن بعد فوات الأوان.

ولتوضيح مدى خطورة التقنيات الحديثة على الأطفال نورد هذا المقال للكاتبة «سوسن الأبطح» الذي نشر في جريدة «الشرق الأوسط»، عددها بتاريخ (٢٦/ ١١/ ٢٠٠٢م):

الطفولة ليست في عز مجدها كما يروج بعض المتفائلين، الذين يغبطون أطفال اليوم على هدايا العصر الملغومة الآتية إليهم عبر الأطباق اللاقطة أو الأقنية الإلكترونية. ولم يعد من شك في أن «ديزني لاند» بمباهجها، وأفلام الكارتون بغوايتها، وأجنحة الألعاب المدللة في المراكز التجارية الضخمة، هي الواجهة اللماعة التي تخفي وراءها الفخاخ المنصوبة لتصيد الفضول الطفولي واستغلاله بأدهى السبل فنية وأناقة. وقد تنبأ علماء النفس منذ عام ١٩٠٠م بأن القرن العشرين سيشهد ثورة يتشكل خلالها مفهوم جديد وسعيد للطفولة، لكن زملاء لهم في المهنة، وبعد مائة سنة على تلك النبوءة، يرون، اليوم، أن الموجة وصلت إلى ما لم يكن في الحسبان، وأن كل ما زاد عن حده انقلب إلى ضده. وكل الدراسات حول التلفاز والألعاب والإنترنت والسينما، تفيد بأن الطفولة تُخطف بالفعل، وفي سن مبكرة، وأن الصغار يتعرضون لجلد نفسي وغسل دماغ يحرمانهم من أحلامهم الخاصة لصالح أحلام هذه الشركة أو تلك. وإذا وضعنا العنف والجنس جانباً، فإن الإعلانات وحدها كافية لإحداث الزلزال، إذ يشاهد الطفل الفرنسي مثلاً ٣ آلاف إعلان في السنة، بينما يرتفع عدد الإعلانات التي يشاهدها الطفل الأميركي إلى ثلاثين ألفاً، بحسب اتحاد المستهلكين هناك، ولا أحد يعرف بطبيعة الحال، عدد تلك التي يشاهدها الطفل العربي، إلا أن السويد حسمت أمرها ومنعت الإعلانات في فترات البث المخصصة للأطفال؛ لأن هؤلاء لا يميزون قبل سن الثانية عشرة بين الإعلان والبرنامج الوثائقي أو بين الحقيقة والخيال. إن الإجراء السويدي الجريء ناجع بحدود، إذ أن

إحصاءات أخرى تشير إلى أن ثلاثة أرباع ما يشاهده الصغار، موجه في الأصل للكبار، وبأن أدمغة الأطفال منبهة بحيث تلتقط ما لها وما لغيرها، ولذلك فالعمل جارٍ في دول أوروبية عديدة لتخفيف الصدمة على العود الطري قبل أن تكسره مشاهد الغدر والقتل والتشويه والمطاردات بين الأخيار والأشرار. فقد تبين أن ٨٠ % من الأفلام الأمريكية التي تعرضها الشاشات الفرنسية تحوي مشاهد مثيرة للاضطراب، وهذه الأفلام تحمل في غالبيتها رسالة مفادها: «يجب أن تحطم الآخر كي تربح»، وهو ما يتناقض تماماً مع التقليد التربوي المتعارف عليه الذي يحاول أن يقنع الأطفال بأن: «من يلجأ إلى العنف لحل مشاكله يحتاج إلى علاج لحل عقده». وهكذا فإن المفاهيم تتضارب حد التضاد. وإذا أضفنا إلى كل ما سبق أن الأطفال الفرنسيين يشاهدون التلفاز بمعدل ألف ساعة في السنة، أي ما يوازي الوقت الذي يقضونه على مقاعد الدراسة - والأرجح أن الأرقام العربية ليست بعيدة عن هذه الحدود - فإن السؤال الحرج المطروح هو: لمن ستكون الغلبة في المعركة الدائرة بين الأستاذ بإمكانياته المتضائلة والمنتج بمعداته سريعة التطور، خاصة أن الأهالي باتوا أشبه بالمخدرين، وقد مستهم الفتنة بأخطر مما فعلت بأولادهم، وغدوا أكثر تعلقاً منهم بالمسلسلات والأفلام وبرامج الألعاب والدعايات أيضاً! لذلك فحين يقرر الأهل معاقبة أحد أولادهم يقولون له بثقة وحزم: «إذا لم تدرس تحرم من التلفاز»، أي أن الشاشة وما ترشح به من مؤثرات مموهة هي في اللاوعي «مكافأة يستحقها المجتهد» وأية مكافأة! والأسوأ من ذلك أن مدمني التلفاز

هم أنفسهم عشاق الإنترنت، ومن يفلت من قبضة هذا يقع في شباك ذاك. وبما أن القضية على هذا القدر من الجدية، فإن الدول الواعية لا تعادي التلفاز على طريقتنا الاستنكارية، لأنها تعرف أنها بذلك إنما تحارب طواحين الهواء، لكنها تسعى جاهدة لاحتواء مضامين الشاشات وتطويعها وتهذيبها، لأن الزواج بها ثبت أنه كاثوليكي ولا رجعة عنه. المعضلة مع التلفاز تتجاوز العيب والحرام والمس بالتقاليد التي نفترض أنها المقاييس الأمثل لتحديد مواقفنا واستراتيجياتنا، لأن الطفولة بألمعيتها الفطرية وتشكلاتها الذهنية واللغوية، بل وبنيتها العاطفية، شرقية كانت أم غربية، هي المتضرر الأول.

الدور المطلوب من الحركات النسائية:

ما الدور المطلوب من الحركات النسائية للمساهمة في تقنين التقنيات؟

ليس المقصود بالتقدم التقني تسهيل الحصول على التقنيات كيفما اتفق، بل إن لذلك سلبياته الكثيرة ومنها المساهمة في طمس الهوية الحضارية في نفوس الناشئة، مما يسبب ضياع القيم الاجتماعية والوطنية ويخلق عقليات تابعة ومضطربة ذات نفسيات مشتتة بين الأصالة والعولمة؛ ومما لاشك فيه أن للمرأة دوراً إيجابياً في ذلك.

إن عالمنا العربي والإسلامي هو المعني الأكبر من بين دول العالم الثالث بقضية التقنية والمرأة، فالتقارير الدولية تجمع على الزعم أنه عالم مجحف بحقوقها، هذا بالرغم من أن المرأة قد اخترقت في أغلبية العالم الإسلامي فضاءات العلم والمعرفة، بل وأصبح لها في المجتمع حضور ثقافي متميز، وفي

بعض جامعات العالم الإسلامي يزيد عدد الطالبات على عـــدد الطـــلاب، كما يظهر أن الأنثى قد استفادت وساهمت أكثر من الذكر من نهضة التربية والتعليم الحديثة التي حققها عالمنا الإسلامي في العقود الأخيرة. وقبل أن تقوم الحركة النسائية في دول العالم الإسلامي بالنظر في مشاكل المرأة كقضـــايا العنوسة والطلاق، لابد لها من توليد اتجاهات جديدة حول المشاكل الـــتي يسببها عمل المرأة، هذا الذي أصبح موضة العصر، تسعى معظم النساء من أجله دون النظر لسلبياته المتعددة، ومن أخطرها الاعتمـــاد الكـــبير علـــى التقنيات التي قد تضر بالصحة النفسية والجسدية لأفراد العائلة.

لقد آن الأوان الذي تستيقظ فيه الحركات النسائية في دول العالم الثالث، وتتجه إلى العمل على إجراء دراسات جادة وبحوث جادة عن أثر عمل المرأة على تربية وصحة النشء وعلى استقرار الأسرة. كذلك لابد أن نسلط الضوء على ظاهرة استقدام الخدم والمربيات وملازمة التقنيات لأطفالنا وتأثير ذلـــك كله على نسبة الطلاق المتصاعدة وعلى ظهور الأمراض المستعصية. كـــذلك لابد من وقفة تأمل وتدبر في هذا المجال بحيث يكون من أهم أدوار الحركـــة النسائية في دول العالم الثالث الاستفادة من تجارب الأمم الأخرى التي سبقتها في معالجة قضايا المرأة، خاصة وأن تلك الأمم تجني اليوم المر والعلقم.

وبعد أكثر من مائة عام، وبالرغم من الثقل الجوهري للمرأة الأمريكية في سوق العمل، إلا أن الحركة النسائية الأمريكية تراجعـــت بشـــدة عـــن تشجيع المرأة العاملة، بل وانصبت الجهود اليوم على توضيح الآثار السلبية،

الاجتماعية والصحية والتربوية، الناجمة من عمل المرأة سواء على مستوى تربية الأجيال أو على مستوى المنافسة وانتشار بطالة الرجال بسبب توظيف النساء أو بسبب الاتكال على التقنيات. وقد نشرت بعض الرائدات في الحركة النسائية الأمريكية كتباً مضادة لعمل المرأة؛ وعلى سبيل المثال فقد استقالت «ديبورا فالوس» مؤلفة كتاب عمل أم «A mother's Work» من عملها كمديرة لجامعة أمريكية وتفرغت لتربية أطفالها. أما الكاتبة «جين شرويدل» فقد أصدرت كتاباً بعنوان «وحدي في الزحام» تشرح تجربة عمل النساء وسط الرجال وما يتعرضن له من مضايقات غاية في الصعوبة والحرج بالإضافة لضغوط تدبير المنزل وتربية الأطفال. كما تم شرح ذلك بالتفصيل الدقيق في كتاب بعنوان (الجنس الثالث) للمؤلفة «باتريشيا ماكبروم» التي تؤكد تشرب النساء العاملات بجرعات كبيرة من الذكورة والعدوانية، هكذا ظهر الجنس الثالث في حضارتنا الحديثة بشكل امرأة يخالط تكوينها وتصرفاتها ومزاجها الكينونة الذكورية. وربما تجدر الإشارة لكتاب «أسطورة تحرير النساء في أمريكا» للكاتبة الأمريكية «سيلفيا هوليت» التي تستعرض فيه دراسات عديدة حول عمل المرأة وتخرج بنتيجة حتمية ألا وهي استحالة توفر الشروط الملائمة للتوفيق بين تربية النشء بصورة سليمة وبين أداء عمل جاد خارج المنزل؛ إضافة إلى الضرر الكبير الناتج عن استخدام التقنيات السريعة في الطبخ والتنظيف وغير ذلك.

أما أستاذ العلوم السياسية «أندرو هاكر» في كلية «كوينــز سيتي» في نيويورك فقد نشر في مجلة المرأة في العدد (٧٧) مقالاً مدعماً بالأدلة القاطعة حول تراجع المجتمع الأمريكي عن تأييده لعمل المرأة، وذلك نظراً لطغيــان سلبيات العمل على الإيجابيات وبالذات في ما يتعلق بالأمومة وصحة المرأة، بالإضافة لعدد من المشاكل الصحية والاقتصادية والسياسية والتربوية الــتي أثبتت خطورة خروج المرأة لسوق العمل. ومنها أيضاً حقوق المرأة الــتي تم اكتسابها على حساب الرجل الذي عادة ما يفقد فرص العمل (كســكرتير مثلاً) مما جعل الكراهية والتنافس البغيض يشتعل بين الجنسين. كذلك قــد يشجع عمل المرأة على تفشي النمط الاستهلاكي لميزانية الأسرة، مما يؤدي إلى ميوعة واتكالية النشء، كما يؤدي بشكل غير مباشر لتلوث البيئة، نتيجة الإسراف في استخدام التقنيات والأواني الورقية والحفاظات وغيرها مما يرمى في المزابل بعد استخدامه لمرة واحدة فقط.

وحيث إن داء تقنيات الانحلال لم يستفحل بعد في الدول الإســلامية، فإن دور الحركة النسائية في هذه الدول هو التصــدي لعمــل المــرأة دون ضرورة، جرياً وراء ما يسمى بالحرية والمساواة وحقوق المرأة التي قد تشمل ممارسة الجنس وفي الإجهاض وغيرها من القيم الغربية، التي يظن بعضهم أنها قد تطغى على المرجعية الإسلامية تحت بريق حجج خادعة ومغلفة بالأوهام والأحلام الوردية للنساء [1].

---

(١) هانس بيتر مارتين وهارالد شومان، مرجع سابق.

الفصل الخامس

أهمية وعي المستهلك بخطورة التقنيات الحديثة

هناك منتج للحضارة المادية وهناك مستهلك لها، وقد أصبح الغـــرب وبعض دول شرق آسيا منتجاً ومصدراً للحضارة المادية بينمـــا أصـــبحت الدول العربية مستهلكاً لها، وهذه حقيقة لا مراء فيها. وعادة ما يكون المنتج أكثر وعياً من المستهلك بأضرار السلع التي ينتجها. هكذا نرى في الغـــرب برامج للتوعية المستمرة لأضرار التقنيات والسلع الحديثة، أما اليوم فقد آن الأوان ليأخذ الفرد العربي حذره الشديد من سوء استخدام بعض التقنيات، كذلك من استهلاك الكثير من المنتجات المصنعة كالأغذية والملابس والفرش والأدوية وغيرها. ومن هنا لابد من تثقيف المستهلك في مســـائل التغذيـــة والملبس والفرش والعلاج وطرق استخدام التقنيات، كذلك لابد من تثقيفه في كيفية استخدام المرافق الحضارية بجميع أشكالها ومستوياتها دون أن يضر بنفسه أو بالبيئة من حوله.

واليوم يتزايد الاعتقاد بأن معظم الأمراض ما هي إلا نتاج التـــأثيرات السلبية لاستخـــدام التقنيات كالأجهزة الإلكترونية والكهربائية وغـــيرها؛ أو تلك التي تحيط بالفرد كالفرش والأصباغ وصرعات الديكور والإضاءة وتوزيع المرايا والمعادن وأدوات التزيين. كما ثبتت خطورة العقـــاقير الـــتي

توقف تأثير الزمن مثل حقن الكولاجين والفيبريل والهرمونات والتقشير الكيميائي وجراحات الليزر وغيرها! فكيف يتصرف الفرد؟

يتطلب ذلك بالضرورة وعي الأفراد والحكومات، سواء كان ذلك في الدول المنتجة أو المستوردة، مع بذل المحاولات الجادة لحماية وتوعية المستهلك بكل ما ذكر آنفاً.

- ملوّثات من الأجهزة والسلع:

إن الأمثلة على الملوثات الصادرة من الأجهزة والسلع كثيرة ومتنوعة، ونلخص بعضها فيما يأتي :-

١- الأشعة والمجالات الإلكترومغناطيسية المنبعثة من شاشات الحاسوب والتلفاز وغيرها: من هنا تنبع ضرورة وضع الفلتر أمام هذه الأجهزة لاستبعاد هذه الأشعة وتقليل خطر الذبذبات. كذلك ضرورة الحذر والبعد عن ذبذبات الهاتف الجوال وجهاز النداء بل وكافة الأجهزة التي تطلق ذبذبات من الإشعاع، ويظن بعضنا أنه لا ضرر من استخدام السماعات المعلقة للجوال؛ ولكن ثبت علمياً أن كمية الإشعاع التي تنتقل من الهاتف المحمول تزيد ثلاث مرات عند استخدام السماعات المعلقة! كذلك لابد من خلو غرف النوم من الأجهزة الكهربائية بجميع أشكالها؛ بل يتوجب تفادي استخدام البطانيات ووسائد التدفئة الكهربائية لأنها تولد مجالات كهربائية كبيرة وقريبة من جسم الإنسان. كذلك تعتبر إشعاعات المنبه الكهربائية أخطر كلما قربت من جسم الفرد[١].

---

(١) مكتب العمل الدولي في جنيف، حماية العاملين من الحقول الكهربائية والمغناطيسية لتردد الطاقة، مرجع سابق.

٢- **حياة الترف**: لاشك في أن حياة الترف تزيد من المخاطر الصحية، وقد ثبت احتواء السجاد وأقمشة الستائر على مادة الفيلاستايرين المسرطنة، وعليه فمن الأفضل غسل جميع الأقمشة الجديدة قبل استخدامها أو استبدالها بتلك المصنوعة من الألياف الطبيعية. وقد ظهرت تحذيرات عديدة من مخاطر مادة كيميائية توضع في مستحضرات التجميل والألعاب والمفروشات؛ حيث حذر ناشطون في حماية المستهلكين من أضرار مـــادة كيميائيـــة تســـمى «فيتاليت phthalates» توجد في شتى المنتجات ابتداءً من الدمى ولعـــب الأطفال مروراً بالمفروشات الصناعية المصنوعة من الفنيل، التي توضع علـــى أرضيات المطابخ أو الحمامات وانتهاءً بمواد التجميل ومغلفـــات الأغذيـــة، وذلك بسبب خطرها على الجهاز التناسلي للإنسان ودورهـــا في ظهـــور عيوب خلقية لدى المواليد الجدد، إضافة الى مخاطرها المسببة للسرطان. هذه المادة تجعل البلاســـتيك مرناً لدى وضعهـــا فيه أثناء عمليات تصنيعـــــه، كما توضع في أصباغ الأظافر لتسهيل عملية نشرها، وكذلك في مختلـــف مستحضرات التجميل. وأظهرت دراسات أجريت على الحيوانات بأن مادة الفيتاليت التي ظلت تستخدم على مدى السنين خطرة على الصحة. ويسعى ناشطو منظمات البيئة والصحة إلى حظر استخدام المادة في الولايات المتحدة ووضع إشارة على أغلفة المنتجات التي تحتوي عليها للتحذير منـــها. وقـــد وضع الاتحاد الأوروبي حظراً على استخدام المادة في مستحضرات التجميل التي تسوق داخل بلدانه. كما أعلنت مجموعة «كـــو - أوب»، إحـــدى

مجموعات الأسواق التجارية في بريطانيا عن وضع حظر على بيع جميع المواد المنزلية التي تدخل فيها هذه المادة مثل مواد التلميع ومواد تنظيف الأنسجة. كما حظرت تسويق أنواع من المنظفات والروائح وقطع الأثاث تحتوي على مواد كيميائية ضارة بالصحة.[1]

٣- **السجاد الصناعي:** يعتبر السجاد الصناعي، أو الموكيت، العش الأمثل لكائنات دقيقة تسبب الربو وتثير الحساسية! لذلك من الأفضل الاكتفاء بالفرش الطبيعي أو السجاد المصنوع من الألياف الطبيعية. أما الأرضيات المغطاة بالقرميد أو السيراميك الخشن فهي تمتص وتحتفظ بذرات البنزين القادمة من التلوث الجوي مما يزيد من مخاطر الإصابة بالسرطانات المختلفة[2].

٤- **الملابس الجديدة:** وذلك لأنها قد تحتوي على صبغات سامة مثل الرصاص والكادميوم (قد يسببان الفشل الكلوي والسرطان) والكروم والنيكل، وألياف ضارة وشحنات كهربائية! وعندما تتحرر الأصباغ السامة نتيجة العرق أو البلل فسرعان ما يمتصها جلد الإنسان مسببة الحساسية أو أمراضاً أخرى، أما الألياف فقد تعطي كهرباء يشحن بها جسم الإنسان مما يسبب له الضيق والعصبية، وقد تؤثر على القلب والدورة الدموية، كما تعمل على الإخلال بالتوازن الكهروكيميائي على أغشية الخلايا. ومن الملاحظ تأثر الأجهزة الحساسة عندما تستخدم بواسطة شخص مشحون كهربائياً.

---

(١) زيدان هندي، هموم الإنسان والبيئة، مرجع سابق.

(٢) المرجع السابق.

أما الملابس المصنوعة من الألياف الصناعية مثل الأكريلك فقد تعمل مجففات الملابس الكهربائية على تحرير تلك الألياف على هيئة جزيئات صغيرة تتطاير لتصل إلى الجهاز التنفسي مسببة الربو وغيره من أمراض الجهاز التنفسي[١].

٥- **الأواني غير اللاصقة:** ضرورة تجنب استخدام الأواني غير اللاصقة (التيفال) أو تلك المصنوعة من الألمنيوم أو النحاس حيث إن ذراتها ترشح وتسبب سمية الطعام؛ ومن الأفضل استبدالها بأواني الزجاج والفخار أو الفولاذ المقاوم للصدأ. كما يتوجب الحذر من جميع الأجهزة والأدوات المطبخية المصنوعة من المعادن التي تنتج ذبذبات وتطلقها أثناء تجهيز الطعام أو تضيفها كشحنات ضارة عند طبخ الطعام. كما أنه من غير الصحي استخدام جهاز الميكروويف للطبخ وتجنب الأوعية البلاستيكية لطهي أو لتقديم الطعام. أما السيراميك الملون المستخدم في أواني الغذاء (خاصة رخيصة الثمن) فقد يضر بالصحة لوجود الرصاص والكادميوم في تركيبه؛ وقد حذر المعهد الألماني الاتحادي لحماية المستهلك من احتمال تحول الأواني السيراميكية الملونة إلى عامل ضار بالصحة، ويعتمد ذلك على نوع السيراميك ونوع الأصباغ المستخدمة في تلوينه. وحسب الفحوص التي أجراها خبراء المعهد، فإن الرصاص والكادميوم يدخلان في صناعة بعض أصباغ الزجاج السيراميكي، ومن المحتمل أن تتحلل ثم تتسلل مركبات المواد الضارة إلى جسم الإنسان عند الأكل وتحت ظروف معينة، مثل ارتفاع درجة حرارة الطعام، نوعيته، وما قد يحتوي من مواد، فترة بقاء الطعام في الآنية، ثم نوعية الزجاج وطريقة تلوينه،

---

(١) جان ماري بيلت، عودة الوفاق بين الإنسان والطبيعة، مرجع سابق.

كذلك فإن سرعة تحلل المادتين تزداد مع الحرارة وخصوصاً في فصل الصيف؛ هكذا فإن التسمم البطيء بكميات صغيرة غير مستبعد. وقد حذر المعهد على وجه الخصوص من مركبات الرصاص؛ لأنها أسرع من الكادميوم في تحللها من السيراميك في الظروف «غير الطبيعية»، وعلى هذا الأساس يجب عدم خزن المواد الغذائية لفترة طويلة في الأواني السيراميكية[1].

ويظهر التسمم الحاد بالرصاص من خلال أعراض معينة مثل التقيؤ والمغص المعوي والإمساك مع احتمال حصول فشل كلوي في الحالات القصوى. ويكون التسمم بالرصاص خطراً عند الأطفال بسبب حالة النمو التي تجري في أجسادهم، الأمر الذي قد يسبب أضراراً لا رجعة فيها في الكلى. ويظهر التسمم المزمن بالرصاص من خلال حالة فقدان الشهية، الشعور بالإعياء والعصبية والهزال. وتظهر أعراض التسمم بالكادميوم في شكل إسهال وقيء، ويمكن أن يضر بالكبد والقلب والكلى والدورة الدموية. ويبدو التسمم البطيء بجرعات صغيرة من الكادميوم في شكل إرهاق وصداع في الرأس وبعض الاضطرابات العصبية الحركية.

٦- **المنظفات والمذيبات**: تتزايد التحذيرات من إمكانية تسرب أنواع متعددة من الملوثات إلى الطعام؛ وذلك عن طريق الكثير من المنظفات والمذيبات ومواد التبييض وغيرها، تلك المحتوية على الديوكسينات والتي تستخدم في غسل الأواني والملابس وربما في غسل أعضاء الجسد؛ مع محاولة

---

(١) سعيد الحفار، الموسوعة البيئية: البيئة، مفاهيم، فلسفة، مشكلات (١)، التلوث واقتصادياته(٢)، صحة البيئة (٣)، الإدارة البيئية(٦)، القضايا البيئية العالمية (٧)، جامعة قطر، ١٩٩٨م .

استبدالها بالمنظفات الطبيعية كبيكربونات الصودا والخل الطبيعي. كذلك قد تتسرب المبيدات الحشرية والعشبية والأسمدة الكيماوية وغيرها إلى الخضار والفواكه التي يجب نقعها في محلول ملحي أو غسلها جيداً لعدة مرات. وتجدر محاولة الاقتصار على المنتجات العضوية من الفواكه والخضار[1].

٧- مضادات التعرق ومزيلات الروائح ومستحضرات التجميل: وخاصة تلك التي تحتوي على المعادن السامة كالألمنيوم والأصباغ؛ وذلك لأنه من السهل تسربها للدم من خلال الجلد! لذلك وجب استبدالها بالمستحضرات الطبيعية الخالية من المعادن والأصباغ؛ وفي حالة عدم توفرها يمكن الغسيل بمحلول الملح أو خل التفاح.

٨- الفورمالدهيد المستخدم في أغراض التنظيف ومركبات البناء وعمل ألواح الأرضيات الخشبية والأثاث وغيرها: وذلك لأنه قد يسبب تهيج الجلد وقد يثير أمراض السرطان. كذلك يتوجب الحذر من الدهانات المنزلية والأصباغ الأخرى التي تحتوي مركبات متطايرة أكثر عشرين مرة من المعدل المسموح به والذي قدره مجلس البحوث الطبية والصحة الوطنية الأسترالي بحوالي ٥٠٠ مايكروغرام لكل متر مكعب. كذلك يتوجب الحذر من التعرض لعوادم السيارات ودخان المصانع أو أماكن حرق القمامة والنفايات المختلفة[2].

---

(١) شعاع اليوسف: مرجع سابق.

(٢) زيدان هندي، فساد الأرض وتدمير الإنسان، مرجع سابق.

٩- **المحسنات الغذائية**: لابد من نشر الوعي الغذائي المتعلق بأضرار المحسنات الغذائية ومنها الملونات والنكهات الصناعية؛ كما يجب أخذ الحيطة والحذر من الأغذية المعدلة جينياً مع إلزام الشركات بضرورة تصنيف مكونات الأغذية والمشروبات وكتابتها بوضوح وبلغة بسيطة يفهمها المستهلك. كما يجب البعد قدر الإمكان من الدهون المشبعة واللحوم المشوية على الفحم وخاصة تلك المحروقة لتورطها بإثارة السرطان. كما يجب توضيح الآثار الضارة لاستهلاك اللحوم والدواجن المهندسة وراثياً وهرمونياً، مع وجوب فصلها في الأسواق عن غيرها من المنتجات الطبيعية[١].

١٠- **الأدوية المصنعة**: لابد من البحث عن بدائل طبيعية للأدوية المصنعة وبالذات المضادات الحيوية تلك المضادة للالتهاب أو المحتوية على الهرمونات أو المنتجات السترويدية المصنعة؛ حيث ثبت أن آثارها الجانبية تتراكم وتسبب أوراماً خبيثة أو مشاكل صحية معقدة[٢].

١١- **النفايات والفضلات**: إن نظام الإنتاج الضخم لابد أن يصاحبه استهلاكاً ضخماً، كذلك لابد أن ينتهي بنفايات ضخمة أيضاً، هكذا تتراكم الفضلات والنفايات الناتجة عن تصاعد معدلات الاستهلاك؛ وحتماً سوف تمر البيئة بحالة من المعاناة الشديدة إن لم يتم تدوير هذه النفايات

---

(١) فتحي عبد العزيز، دورة السموم البيئية في مكونات النظام البيئي (القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠م).

(٢) زكية علي مال الله، مرجع سابق.

بتقنيات سريعة ونظيفة وسهلة التكليف مما يعود بالنفع على المستهلك. وحيث إن للأرض موارد طبيعية محدودة فلابد أن تنفذ ذات يوم، ومن هنا تبرز أهمية التدوير والتصنيع، وقد بدأت الدول المتقدمة بالفعل في تدوير النفايات والفضلات واستغلالها مرة أخرى في صناعات جديدة. ومن هنا تبرز أهمية تعليم الفرد في كل مكان وزمان كيفية التقليل من النفايات بدلاً من تركها لتلوث البيئة والمجتمع، وهذا التعليم لابد أن يكون مبرمجاً ومكثفاً ومناسباً لجميع فئات المجتمع. أما مصادر الطاقة المخزونة في بطن الأرض فهي موارد مصيرها إلى الزوال والانتهاء؛ ولابد من استبدالها بطاقات نظيفة غير ملوثة للبيئة قبل فوات الأوان[1].

لذلك كله، لا بد من:

أ- ضرورة كتابة البيانات بلغة علمية بسيطة ومفهومة على جميع ما يعرض في الأسواق من تقنيات وأجهزة حديثة؛ مع التنبيه على كيفية سلامة استخدامها والتحذير من سلبياتها وإمكانية تلويثها للبيئة.

ب- أن يساهم الإعلام بكل قنواته في تثقيف المستهلك، وذلك بالبرامج التلفازية والنشرات الإذاعية وعلى صفحات الجرائد والإنترنت وغيرها. مع ضرورة أن يشرف على ذلك اختصاصيون متمرسون؛ بحيث توضح الحقائق للناس دون مواربة أو مجاملة. وهذا حق من حقوق المواطن على الدولة، عليه

(١) جهاد أحمد أبو العطا، الإدارة الحديثة للمخاطر المهنية والبيئية للصناعات الدولية (دمشق: منشورات المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية، ٢٠٠٠م) .

أن يطالب به، بل ويصر عليه، نظراً لأهميته القصوى في تحديد مسارات الصحة والمرض وكذلك مسارات العرض والطلب. وعلى سبيل المثال يعرف الناس بأن التدخين ضار ولكن لايعرفون مضاره على وجه التحديد ولا على أنواع السموم التي يحتويها ولا على كيفية نفاذها للخلايا[1].

جـ- أن تتخذ الدول قوانين صارمة فيما يتعلق بالصناعات، وكذلك النظر في أي بضاعة قبل القذف بها إلى السوق، مع محاصرة الصناعات الرديئة الملوثة، وتشجيع الصناعات النظيفة النافعة. وفي خطوة إيجابية فإن على منتجي السلع تقديم تقارير عن توقعاتهم بشأن الآثار السلبية لما يطرحونه من سلع في المجتمع[2].

- حقوق المستهلك:

أما الحقوق «الثمانية» للمستهلك فقد أقرتها منظمة الأمم المتحدة، ولابد من إتاحتها للأفراد، وهي كما يأتي:-

١ - حق المعرفة بالحقائق، التي تساعد المستهلك على القيام بالاختيار السليم وحمايته من الإعلانات وبطاقات السلع التي تشمل معلومات مضللة وغير صحيحة.

٢- حق الأمان للمستهلك من جميع المنتجات، مع الابتعاد عن عمليات الإنتاج والخدمات التي قد تسبب مخاطر على صحته أو بيئته.

---

(١) أحمد شوقي، هندسة المستقبل (القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٢م).
(٢) فتحي عبد العزيز، مرجع سابق.

٣- حق الاختيار بين العديد من المنتجات والخدمات التي تعرض بأسعار تنافسية مع ضمان الجودة والأمان.

٤- حق الاستماع إلى آراء المستهلك وتجاربه التي تمثل مشاركة في إعداد سياسات الحكومة وتنفيذها وفي تطوير المنتجات والخدمات.

٥- للمستهلك الحق في استمرارية العرض الشامل للسلع التي تكفي حاجاته الضرورية. كذلك حق إشباع حاجاته الأساسية من الخدمات اللازمة التي تخص المأوى والرعاية الصحية والتعليم وغيرها.

٦- حق التعويض عن التالف من السلع، والتسوية العادلة المشروعة شاملة التعويض عن التضليل أو السلع الرديئة.

٧- حق التثقيف، والحق في اكتساب المعارف والمهارات المطلوبة لممارسة الاختيارات الواعية بين السلع والخدمات. كما لابد أن يكون المستهلك مدركاً لحقوقه الأساسية ومسؤولياته وكيفية استخدامها.

٨- حق الحياة في بيئة صحية وخالية من المخاطر تمتد للأجيال القادمة.

- تفشي ظاهرة الغش التجاري والطرق المتبعة لمعالجتها:

في تقرير لدائرة التحقيق في جرائم الغش التابعة لغرفة التجارة الدولية في السعودية صدر ما يلي:

خلال الثلاثة عقود المنصرمة ما زالت عمليات الغش والتقليد ذات حركة دائبة ونشطة في جميع أنحاء العالم، ذلك أن طرق التقليد والغش قد نشرت مجسالها في جميع دول العالم النامية والمتقدمة على حد سواء.

كما امتدت أساليب استخدام تلك الطرق، سـواء التقنية منها أو غيرهـا، مما أدى إلى نشوب حروب تجارية بين الدول تسببت في وقوع ضحايا مـن المدنيين، وتزايدت بسببها الجرائم المنظمة، وتحطم نتيجتـها العديـد مـن الشركات. ومن المعروف أن مرتكبي طرق الغش والتقليد هـم بطبيعتـهم انتهازيون ويتمتعون بمهارة عالية في استطلاع الأساليب التقنية واكتشـاف طرق استخدامها لاستغلالها في إحداث ثغرات في الأسواق للدخول إليهـا وتوزيع المنتجات والبضائع المقلدة فيها.

ولعل أحد أعظم الاتجاهات المزعجة هو تزايد مسـتوى التعقيـد في صناعة التقليد والغش، حيث طرأت تغييرات كبيرة في الإنتـاج والتغليـف والتوزيع، فمثلاً يصعب في هذه الأيام لأصحاب المصانع أن يميـزوا بـين البضائع الأصلية ونظيراتها من البضائع المقلدة بالعين المجردة. كما قام مرتكبو تلك الجرائم باستخدام أذكى طرق التغليف، ومضيفين المظهـر الخـارجي المطابق للسلعة الأصلية للكثير من البضائع المقلدة. كذلك أدت تغطية التجار بأساليب تقنية حديثة إلى تفشي ظاهرة التقليد للبضائع والسلع في جميع أنحاء العالم. وتعتبر شبكة الإنترنت من الأساليب التقنية الكبيرة الأخرى المتقدمة في مجال التقليد والغش وتفشي هذه الظاهرة البغيضة في جميع أجزاء العالم، ذلك أن هذه الشبكة توفر لمرتكبي تلك الجرائم الكثير من المزايا التجارية أقل ما يكون فيها التكلفة البسيطة لإعداد وتشغيل موقع فيها وكذلك سـرعة وسهولة تشغيلها، حيث توفر لمشغل تلك الشبكة الدخول إلى الأسـواق في جميع أنحاء العالم من أي مكان خلال أيام الأسبوع علـى مـدار الأربـع

والعشرين ساعة. كما توفر هذه الشبكة لأولئك المجرمين عدم تمييز أشخاصهم بطريقة يستحيل معها التعرف عليهم، وأيضاً تمكنهم من منافسة مواقع موزعي البضائع الأصلية.

إن زيادة الوعي بالصناعات المبنية على المعلومات البسيطة والمتداولة تعتبر أحد الأسباب الرئيسية للرخاء الاقتصادي الذي ينشده العالم في العصر الراهن. إن حقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع والمهارات وكذلك العلامات التجارية تعتبر ذات قيمة كبيرة وجواهر نفيسة بالنسبة للشركات في عالمنا الحاضر.

- ضرورة الإطلاع وتسهيل الثقافة العامة للمستهلك:

تسعى دول العالم الثالث سعياً حثيثاً نحو تحسين الرعاية الصحية والحذر من الأمراض المعدية ومخاطر السرطان والإيدز، وكذلك الحد من حجم الأسر الكبيرة، وتطوير المتاجر الريفية، وزيادة فرص الاستثمار والتجارة النظيفة، وغير ذلك كثير. تماماً كما تسعى شعوب العالم الثالث نحو المزيد من الديمقراطية واختيار حكومات لها مسؤولية محددة وواضحة، كذلك يرغب الجميع في الحد من الفساد والعنف وغير ذلك كثير. ولكن الشعوب قد تنسى في غمار ذلك كله أهمية القراءة والإطلاع والاستفادة من تجارب الشعوب الأخرى. إن الأجيال الحالية لا تستهلك الثقافة العالمية الجديدة المتمثلة في كشف الكثير من مساوئ الحضارة الحديثة! هذا واقع مؤلم ويزداد سوءاً بمرور الأيام، إذ أنه قبل ثلاثين سنة كان هناك من يؤكد بأن نسبة

القراء العرب هي ٥٥%، أي أن هؤلاء كانوا حوالي ٥ ملايين قارئ، إذا اعتمدنا أن عدد العرب كان مائة مليون نسمة.

أما اليوم فقد أكدت كبرى دور النشر العربية أن متوسط النسخ المطبوعة من الكتاب العربي في ثلاث سنوات هو ثلاثة آلاف نسخة فقط بما يعني أن نسبة قراء الكتب من بين ٢٦٠ مليون نسمة من العرب لا يزيد على صفر فاصل بعض الأرقام وهذا مؤشر خطير جداً ويستوجب وقفة جدية، حتى أن أحد الناشرين قد أعلن يائساً: إن نصف الكتب التي تطبع لاتباع، ونصف ما يُباع لايقرأ، ونصف ما يُقرأ لا يُفهم، ونصف ما يفهم قد يفهم بالعكس! الكتاب هو أصل ثقافة المستهلك، وهو حجر زاوية الحضارة وسقفها، ومن السهل حمله واستخدامه في أي مكان وزمان، كذلك من الممكن إيجاد آلاف من العناوين التي لا تسبب الملل أو الاكتئاب، بل تعطي الفائدة والمتعة. الكتاب متعة سهلة متوفرة ومفيدة، وكل ما نحتاجه هو تشجيع الشباب عليها بأساليب وطرق حديثة ومبتكرة.

ولا أبلغ هنا من قول المتنبئ:

وخير مكان في الدنا سرج سابح وخير جليس في الزمان كتاب

- الانسياق وراء التقنيات الحديثة مهما كانت أضرارها:

يواجه الفرد في الحضارة الحديثة أزمات اقتصادية كثيرة من أهمها أزمة عالم الوفرة وأزمة التنوع غير المحدود للمنتجات مما يوقعه في حبائل الإسراف والحيرة في آن واحد. واليوم يزداد التنافس التجاري، ويظهر في تنوع طرق

العرض ومنها خفض الأسعار، أو تقديم الجوائز والكوبونات والهدايا المرتبطة بالسلع المختلفة. هكذا باتت البيوت ومكاتب الشركات والمؤسسات مليئة بأغراض ليست ضرورية، بل إن أكواماً منها ومن الملابس ترمى يومياً في حاويات القمامة. ومن الملاحظ تفشي ظاهرة إدمان التسوق بين الناشئة والمراهقين، وهي ظاهرة خطيرة جداً نظراً لاستنفادها الوقت والجهد والمال. ترى هل المشاعر المتفشية مثل الشعور بالنقص والإحباط يرجع بعض أسبابها إلى عدم الشعور بالاكتفاء الذاتي من معطيات الحضارة غير المتناهية؟

وبالرغم من أن الفرد يحصل على ما يريده في معظم الأحيان، إلا أن ظهور منتجات جديدة وبسرعة فائقة قد يثير رغبة الفرد في الحصول على أحدث ابتكار مرة أخرى. هكذا يعتاد الفرد الرفاهية، ويدخل في دوامة الاستهلاك اللا نهائية، ويتوقع تلقي الجاهز والجديد من كل شيء، كيف بعد ذلك لا تقع الأجيال الحديثة في الميوعة والاتكالية؟ تبدو هذه المشكلة واضحة للعيان بعد ظهور الثروة النفطية في دول العالم الثالث، وعليه ظهرت وتكاثرت مجتمعات الرفاه، وهو اتجاه جسد العديد من المعاني الخاطئة والسلوكيات الغريبة التي أوجدت نموذجاً اقتصادياً يعتمد على القطاع العام[١].

ومن الملاحظ أن المجتمع الحالي قد تخطى مرحلة التركيز على المنتجات الثقيلة وتوجه نحو المنتجات ذات الطبيعة التقنية الدقيقة الموجهة لنظم الخدمات والمعلومات، وكلما زادت دقة التخصص زاد نجاح المنتج في عالم الطلب

---

(١) أحمد شوقي، مرجع سابق.

والتسوق. ومعظم صناعات اليوم موجهة نحو إنتاج وسائل التغيير المستمر في أنفسنا وفي الطبيعة من حولنا، وربما كان ذلك على حساب بصيرة العقل التي لم تتطور حتى الآن بنفس تطور العلوم المادية الصرفة. لقد أصبح التنوع المكثف للماديات أسرع تنوعاً في تاريخ البشرية! وهو نتيجة للحصاد التقني الذي فاق كل ما أنتجته البشرية في القرون الماضية. وقد أدى ذلك إلى أزمة تسمى «التحول إلى الاستهلاك غير المحدود» ثم إلى أزمة تسمى «سرعة الزوال» وأزمة «التجدد السريع»، وجميع هذه الأزمات تجعل تكيف الفرد صعباً جداً. ولن يستطيع الفرد العادي مسايرة التطور حتى ولو ازدادت سرعته إلى حد معين، وحين يفقد المرء مرونته مع التطور الحالي فسوف تظهر عليه ضروب من ردود الفعل، منها القلق، وعدم الرغبة في التعاون، والعنف، والمرض الجسدي والنفسي، وعلى أقل تقدير الشعور بالكآبة والفتور.

لقد بدأ الاقتصاد بتقديم السلع الضرورية الجيدة ثم أصبح يقدم خدمات الرفاهية المتنوعة، وفي مرحلة أرقى اتجه الاقتصاد إلى محاربة الفساد الفني والقذارة والضجيج والتلوث بكل أشكاله. لكن في ظل الوفرة المتاحة لغالبية البشر، وفي ظل الصناعات الغذائية المتعددة سوف يتعطل الاقتصاد المبني فقط على تغذية الجسد، وعليه لابد أن يكون للاقتصاد العالمي دور فعال في توفير غذاء العقل والروح وترضية النفس البشرية من جوانب أخرى. وهاقد بدأ ذلك فعلاً بإرضاء الجوانب النفسية لعدد من المنتجات، وكمثال جيد على ذلك السيارة ذات الأزرار المتعددة التي ليس لبعضها فائدة تذكر لكنها

ترضي نفسية المشتري كثيراً. وهكذا سوف ينظر في المستقبل لكل سلعة من حيث أبعادها النفسية بالإضافة لجانب نفعها المادي، ولتلك الأسباب مجتمعة يتجه الفرد اليوم لشراء واقتناء كل ما هو غريب وغير مألوف. ومن عادة الفرد عدم الاعتراف بالتغيير رغبة منه في الهدوء والسلام، إلا أنه بازدياد التغيرات غير المألوفة فلن يتمكن من إنكارها، وهكذا سوف تخرج الأمور بالتدريج عن سيطرة البشر وسوف تتسارع الأمور الغريبة والطارئة في حياة البشرية مما يجبرها على إعادة النظر في كل شيء.

معاناة البشر من أضرار الأدوية، وعواقب العمليات الجراحية وبعض التقنيات الطبية؟

بالرغم من معاناة البشرية من الأعراض الجانبية لكثير من الأدوية وبعض المنجزات الطبية إلا أن حملات التوعية في ذلك قليلة بل نادرة! والسبب هو سيطرة شركات الأدوية والمؤسسات الطبية على وسائل الإعلام، بل وقدرة رجال الأعمال على تهديد كل من يتعرض لمصالحهم إلى جانب تعزيزهم للدعاية المغرية للمنتجات الطبية وبصورة إيجابية[1]. هذا إلى جانب الثقة العمياء التي يوليها الناس للطب والأطباء. وليس أكبر دلالة على ذلك توسعة المنشآت الطبية في كل دول العالم دون الحد من أضرارها، بل وجعلها مناطق للسياحة والتسوق!

---

(١) زكية علي مال الله، مرجع سابق .

وكثيراً ما تصدم البشرية بفداحة الأضرار الناجمة عن العمليات الجراحية أو تناول المستحضرات الطبية المصنعة والتي لها آثار جانبية سلبية؛ نورد هنا بعض الأمثلة على سبيل الدلالة لا الحصر:

١- عقار مسكن يؤدي لأمراض جلدية نادرة:

صدرت تحذيرات صحية أميركية من أخطار عقار مُسكن يؤدي لأمراض جلدية نادرة.. فقد دعت وكالة الغذاء والدواء الأميركية «FDA» الأشخاص الذين يتعرضون لطفح جلدي لعدم استخدام عقار مُسكن للألم جديد اسمه «باكستر، Baxter»، أو التوقف عن تعاطيه، بعد أن أدى تناول العقار إلى ظهور أمراض جلدية نادرة قد تؤدي للوفاة. وقد تلقت الوكالة ثلاثين تقريراً حول الآثار الجانبية الخطيرة من جراء تناول العقار المسكن منها الحساسية والتقرحات بالإضافة إلى أنواع أخرى من الأمراض الجلدية النادرة، وذلك منذ بدء تداوله في مارس٢٠٠١م. ويستخدم العقار لتسكين آلام المصابين بأوجاع العظام والروماتيزم وآلام المفاصل وآلام الطمث لدى النساء. ويقدر عدد الذين تناولوا العقار ما بين ألف إلى مليون شخص! كذلك تم سحب دواء «باكسيل» المستخدم في معالجة الاكتئاب من السوق في ١٥/٤/٢٠٠٥م؛ لأنه قد يزيد من الميول الانتحارية. وفي دراسة جديدة أجرتها مجموعة التأمين الطبي الرئيسية في الولايات المتحدة «ويل بوينت»، ثبت أن استخدام عقاقير « ايوكس» و«بكسترا» و«سيليبريكس» المضادة للالتهابات، تزيد من احتمال الإصابة بمشاكل في القلب.

٢- مخاطر تشطيب القرنية بالليزر:

من المفاجآت غير السارة، التي يفجرها العلماء في كل يوم، ما تم اكتشافه حديثاً من وجود مخاطر عند تشطيب القرنية بالليزر لتعديل قوة البصر.. فقد جاء في تقريرٍ للبروفيسور «جون مارشال» أستاذ طب العيون في كلية «سانت توماس» بلندن - وهو أكبر خبير بريطاني في مجال تشطيب القرنية بالليزر لتعديل قوة البصر- من أن تلك العملية لا تخلو من مخاطر لأنها قد تؤدي إلى تآكل القرنية «CORNEA EROSION» بل وقد تؤدي إلى نتوئها وخروجها عن موقعها، وإن بعض من خضعوا لتلك الجراحة احتاجوا لاحقاً لعمليات نقل وزرع القرنية. العملية الليزرية انتشرت بسرعة وعلى نطاق واسع لأن أسعارها مغرية ومقنعة ولأنها بلا ألم، وتكلفتها معقولة، ونتائجها فورية. ولكن محاذيرها تكمن في أنها تستوجب قطع الألياف التي تسهم في تماسك القرنية، ولا يمكن أن تعاود الألياف المقطوعة النمو، كما أنها تستوجب كحت وكشط نحو ثلث سمك القرنية، ويتساءل الطبيب «مارشال»: إذا قطعت ثلث الأسلاك نصف القطرية في إطار سيارتك ووضعت مكانها محلولاً مطاطياً فهل ستقود سيارتك بعد ذلك بيال مستريح؟

٣- الإيدز يصيب المرضى على يد جراحيهم:

في سابقة خطيرة من نوعها تم تحذير ٩٠٠ شخص سبق لهم تلقي علاج بعيادة خاصة بالقرب من باريس، وفرض عليهم إجراء فحوص الإيدز (نقص المناعة المكتسب) بعد أن تبين بأن رجلاً مسناً حمل فيروس «اتش.آي.في» المسبب للإيدز، وذلك بعد أن عالجه عضو بفريق طبي

مصاب بنفس الفيروس. وأكدت عيادة «جاك كارتييه» بضواحي جنوب باريس بأن الفيروس قد ينتشر بصورة سريعة إذا لم تتم السيطرة عليه من خلال المراجعين لتلك العيادة.

٤- الأدوية المضادة للالتهابات تُفقد صلاحية العلاج ضد الالتهابات البكتيرية!

لا يمر عام دون أن يحكم الطب على عدد من الأدوية المضادة للالتهابات بعدم الصلاحية للعلاج ضد الالتهابات البكتيرية، وذلك بسبب المقاومة التي تطورها البكتريا للأدوية؛ وهي من أخطر المشاكل التي تواجه الطب في صراعه ضد الجراثيم . ويمكن لهذه المقاومة أن تضر بالعلاج، وأن تتسبب بموت الآلاف في العالم الثالث. كما أن الأبحاث العلمية المنشورة تثبت أن (٨٠) من أنواع البكتيريا العنقودية في اليابان قد تطورت إلى بكتيريا تتمتع بمقاومة متعددة للمضادات الحيوية. وترتفع هذه النسبة بين «الستافيلو كوكوس» في ألمانيا إلى ١٥%، وإلى ٥٠% في الولايات المتحدة. هذا مع ملاحظة أن هذه النسبة ترتفع باطراد بين مختلف أنواع البكتيريا في معظم بلدان العالم الصناعية. ويبدو أن الجين الإضافي في البكتيريا ينقل المعلومات حول جدران أو أغشية البكتيريا إلى بروتين خاص يعمل على تغيير موقعه وبناء «بنية بروتينية» جديدة! مما يجرد الأدوية من سلاحها؛ ويعتمد خبراء الأدوية على اكتشاف هذه «البنية البروتينية» الجديدة، وذلك لتطوير أدوية تهاجم آلية تكونها، وبالتالي تمنع تطور آلية مقاومة البكتيريا.

٥- ارتفاع خطير في معدل المقاومة للمضادات الحيوية:

بينت دراسة حكومية، في مركز المعالجة والوقاية من الأمراض (CDC)، أن بعض أنواع البكتيريا المميتة المسببة لذوات الرئة وتجرثم الدم وأمراض أخرى مقاومة بشكل خطير للمضادات الحيوية. ولقد حذر الخبراء منذ عقد من الزمن بأن الاستخدام العشوائي للمضادات يساعد الجراثيم على اكتساب مقاومة ضدها، حيث تكون هذه المقاومة في البدء للبنسلين لتشمل في ما بعد المضادات الأحدث، مما يزيد من مخاوف ارتفاع معدل الوفيات الناجمة عن الالتهابات. إن الاستخدام الزائد والعشوائي للمضادات ليس فقط من قبل الأطباء بل من قبل المزارعين والبيطريين أيضاً؛ قد خلق سلالات جديدة من الجراثيم التي لا يمكن لأي من المضادات، التي يفوق عددها المائة، أن تستأصلها ولا حتى بواسطة «الفانكوميسين Vancomycin» والذي يعتبر السلاح الأخير ضد التهابات المكورات العقدية عندما تفشل كل الوسائل السابقة. ولكن كيف تحدث هذه المقاومة؟

إن جوهر هذه المقاومة هو الحقيقة القائلة: بأن البقاء للأفضل. فإذا تمكن مضاد حيوي من القضاء على ٩٩% من الجراثيم المسببة لمرض ما، فإن النسبة المتبقية من الجراثيم سوف تنتج سلالات جديدة من الجراثيم التي لا تتأثر بذلك المضاد المستخدم. والأسوأ من ذلك هو أن هذه الجراثيم قد تتمكن من نقل هذه المقاومة إلى أنواع جرثومية أخرى.. ويقول الدكتور «ويتني» الذي نشر هذا البحث في مجلة «نيو إنجلاند»: إن ظهور المقاومة

للمضادات يجب أن يثير اهتماماً كبيراً ويحثنا على العمل بشكل مسـؤول، فعمر المضادات بالكاد يبلغ الستين عاماً، ومع ذلك فإن الاستخدام العشوائي لهذه العقاقير يهدد قدرتنا على قهر التهاب السحايا والانتانات الأذنية وذوات الرئة عند الأطفال.

وبالرغم من ذلك مايزال العمل قائماً على قدم وساق في إنتاج أصناف عجيبة من اللقاحات، بل وتتبارى الدول في التفاخر بذلك، وعلى سبيل المثال وفي مايو من عام ٢٠٠٢م، أفادت شركة «كروسيل» الهولندية التي تعمل في مجال إنتاج الأجسام المضادة بأنها ستطور لقاحاً ضد فيروس «الايبولا» القاتل بالتعاون مع وكالة أبحاث أميركية. وقد أشارت إلى أن لها خيار الاحتفاظ بحقوق التوزيع المطلقة للمصل بمجرد أن يصبح جاهزاً. ويسبب الفيروس حمى «الايبولا» النـزفية وهي من أخطر الأمراض التي عرفها الإنسان. وقد ظهر المرض في أفريقيا في السنوات الأخيرة متسبباً في وفاة المئات، ولا يوجد حالياً مصل للحيلولة دون الإصابة بالمرض أو لعلاج المصابين بالفيروس. وقد أبرمت الشركة اتفاقاً مع مركز البحوث التابع للمعهد الوطني للحساسية والأمراض المعدية لتطوير اللقاح. والمعهد الوطني للحساسية والأمراض المعدية تابع للمعهد الوطني للصحة، وهو أكبر مركز بحوث طبية في الولايات المتحدة. ويستهدف لقاح «الايبولا» تطعيم المسافرين والمسؤولين الحكوميين والجنود والمقيمين في المناطق التي تعاني من وباء «الايبولا» في إفريقيا، علاوة على ذلك قد يوفر اللقاح حماية من الفيروس القاتل في حالات الحرب البيولوجية .

٦- جراثيم خطيرة في عمليات التنظير الباطني:

صدرت عن معهد الطب البيئي وتعقيم المستشفيات من جامعة «فرايبورغ» الطبية في ألمانيا نتائج دراسة جديدة حول تعقيم أجهزة التنظير الباطني «Endoscopy» في ألمانيا وأطلق عليها لقب «الفضيحة»! وذكر التقرير أن من حق كل مريض أن يخضع لعمليات تنظير دون مخاطر التهابية! وأن الخلل في تعقيم الأجهزة في ثلثي الحالات هي فضيحة لا يمكن السكوت عنها في بلد متقدم مثل ألمانيا. وكان «مشروع الصحة الوقائية في التنظير الباطني» قد كشف نتائج دراسة أجراها على أجهزة التنظير الباطني في ٥٧٥ مستشفى وعيادة، وتوصل إلى أن ثلثي العمليات في ألمانيا تجرى بأجهزة تفتقد الشروط الصحية. شملت الدراسة أخذ عينات من أجهزة التنظير (المسبار) من عيادات الطب الباطني والجراحة والمسالك البولية والطب الداخلي من مختلف بقاع ألمانيا، ووافق كل الأطباء ورؤساء المستشفيات على المساهمة فيها طوعاً. وقد تبين من خلال تحليل الأجهزة أن ٣٤% منها فقط كانت معقمة تماماً وتخلو من وجود البكتيريا في حين أن البقية تفتقد بشكل متباين الشروط الصحية.

وذكرت الدراسة أن المختصين عثروا في ٨% من الحالات على البكتيريا المعدية والجراثيم المختلفة، بل وحتى بعض بقايا الغائط كانت في الأنابيب والأجهزة التابعة لها! كما فشلت ٢١% من العيادات والمستشفيات في عملية تنظيف وتجفيف الأجهزة بعد استخدامها، وتسببت هذه الحال في نقل العدوى

بالبكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية عند بعض المرضى. وتسببت الجرائيم الملازمة للرطوبة في تلويث الأجهزة من جديد في ٤٩% من الحالات بسبب فشل أو عدم اهتمام العيادات بتجفيف الأجهزة بشكل جيد.

إن أخطر ما في الأمر هو أن هذه الدراسة ليست الأولى، لأنه سبق لمبادرة «الوقاية» أن أجرت دراسة مماثلة قبل ثلاث سنوات، وتوصلت إلى ذات النتائج «المرعبة». وكانت تلك الدراسة قد شملت خمساً وعشرين عيادة وثلاثين مستشفى في ولاية «بافاريا» فقطا وكشفت بدورها أن ٦٥% من أجهزة التنظير الباطني لم تكن معقمة بشكل كاف. ويؤكد المعهد بأن نقل العدوى بواسطة مسبار التنظير الباطني قد تسبب بعدة حالات موت خلال نفس الفترة.

- مستحضرات لم تكتشف أضرارها بعد:

وهناك كثير جداً من المستحضرات الطبية المصنعة لم تكتشف آثارها السلبية وأضرارها كلها بعد.. من ذلك مثلاً:

١- دواء جديد للأنفلونزا :

في كل يوم يظهر دواء جديد قد يكون أشد خطورة من سابقه، وقد كان يوم ١/١/ ٢٠٠٣م هو الموعد الذي أعلنته شركة «لاروش» لإنزال عقارها الجديد «تاميفلو Tamiflu» لمعالجة الأنفلونزا إلى السوق. وأفاد البروفيسور «بيتر فوتسلر»، رئيس معهد العلاج الكيماوي للفيروسات في جامعة «ينا» بأن الدواء الوقائي الذي يحتوي مادة «أوسيلتاميفير Oseltamivir» يقلل من

أعراض الأنفلونزا بنسبة ٤٠% كما يقلص مضاعفاهّا بنسبة ٥٥%. واعتمد «فوتسلر» في تقييمه لفعالية الدواء على عدة دراسات علمية أجريت في المعهد كشفت عن قوة الدواء العلاجية والوقائية. وسوف يكون بوسع المواطنين الحصول على الدواء من الصيدليات، في شكل حبوب أو مسحوق، دون الحاجة إلى وصفة الطبيب. وتعتمد حبوب «تاميفلو» على ميكانزم جديد لمقارعة الفيروسات باستخدام مادة كابحة لنشاط إنزيم «نيورامينيديز Neuraminidase». وتعمل كوابح «نيورامينيديز» عادة على وقف تكاثر الفيروسات في جسم الإنسان؛ لأنها تعرقل عمل هذا الإنزيم المسؤول عن توالد الفيروسات الجيدة من خلايا الجسم المتضررة؛ علماً بأن «نيورامينيديز» تعمل ضد فيروسات A وB المسببة للأنفلونزا.

٢- ملابس مشبعة بالعقاقير يمكنها علاج بعض الأمراض!

في المستقبل القريب من المتوقع أن يزداد الطلب على هندسة الأنسجة، وقد نجح الباحثون سلفاً في طرح جلود بشرية اصطناعية كما نجحوا في إنبات مثانات وأمعاء في تجاويف بطون الحيوانات، وهناك محاولات جادة لبناء أنسجة الكبد والقلب والكلى والبنكرياس. وسيشهد عالم الغد ظهور مهنة تجمع بين الصيدلة والزراعة ويسمى من يمتهنها «pharmer» وتكون مهمته هي محاولة إنتاج محاصيل وحيوانات تحتوي على بروتينيات علاجية، كما يقوم باستنساخ ماشية حليبها ولحمها يحوي أمصالاً للوقاية من الأمراض المختلفة، وقد ظهرت بعض البوادر في ذلك المجال.

وفي مركز «هوينشتاين» الألماني للأبحاث الطبية بدأت دراسة لإنتاج ملابس مشبعة بالعقاقير يمكنها علاج أمراض والمساعدة على الشفاء منها، حيث يعكف الباحثون على تطوير كبسولات متناهية الصغر لعلاج الأمراض الجلدية مثل «الأكزيما» بمواد يشبع بها نسيج الملابس. وتبدأ المادة عملها تلقائياً بمجرد ملامسة جلد المريض، إنها خطوة إلى الأمام مستوحاة من أفكار سابقة مثل القلنسوة المضادة لقشرة (الشعر) التي توفر نوعاً من الارتياح لكنها لا تعالج المرض فعلياً. الملابس الذكية ربما تجعل الحياة أيسر لكنها قد تعقد المرض أكثر! وتشمل بعض منتجات المستقبل قمصاناً لمقاومة الصداع، وجوارب لمكافحة فطريات القدم، وأخرى مشبعة بالفيتامينات، وملابس داخلية للذين يعانون من التهابات جلدية!

٣- جهاز دوائي إلكتروني ينظم حياة الإنسان اليومية:

لقد ازداد اهتمام العلماء بالأجهزة المجهرية في الفترة الأخيرة، وبالذات تلك المتعلقة بالأدوية. وقد طور العلماء البريطانيون في عام ٢٠٠١م كبسولة دوائية صغيرة تحتوي على مختبر مجهري، وعلى كاميرا مجهرية يمكن التحكم بها من الخارج لبث المعلومات بشكل بصري. وفي مايو من عام ٢٠٠٢م طور العلماء الأميركيون نوعاً جديداً من الأجهزة المجهرية دعيت بالكبسولة الفضائية، وهي مصممة بالأساس من أجل تنظيم حياة رواد الفضاء. فهي تزرع تحت الجلد لتبرمج بشكل خاص يسمح للكبسولة بإطلاق الأدوية بمواعيد محددة من اليوم، ولا يمكن الحكم على خطورتها إلا بعد إجراء

التجارب العملية، خاصة أنها تحتوي على بطارية طويلة الأمد، وعلى رقيقة إلكترونية تتحكم بإطلاق الأدوية، ثم خزان للأدوية يتصل بدوره مع سطح الكبسولة بثقوب مجهرية، وهذه الثقوب تحيط بها عضلات صناعية تستطيع الاسترخاء والانفتاح لإطلاق المادة الدوائية، ثم تعود للتقلص مرة أخرى. ويمكن استخدام الكبسولة الجديدة من أجل إطلاق الأنسولين بعدما تزرع تحت الجلد، وتوصل مع الدم لقياس السكر ثم إطلاق كمية من الأنسولين تناسب حاجة الجسم. وسوف تستخدم الكبسولة من أجل إدخال بعض الهرمونات إلى الجسم مثل الميلاتونين أو الهرمونات الأخرى المستخدمة من أجل تنظيم ميقاتية الجسم اليومية، خاصة لدى الذين لديهم أعمال ليلية، أو الذين ينتقلون من منطقة زمنية إلى أخرى.

ومن المتوقع أن تتعدى استخدامات الكبسولة الأمور المذكورة سابقاً، إذ يمكن استخدامها كجهاز مانع للحمل، حيث يعبأ خزان الأدوية بهرمون البروجستون أو الاستروجين من أجل منع الحمل لفترة طويلة لدى النساء! أو حتى يمكن استخدام الجهاز لإدخال هرمونات لمنع الحمل لدى الذكور أيضاً! هذا بالإضافة إلى الاستخدامات الدوائية الأخرى التي تحتاج إلى إعطاء الأدوية لفترة طويلة من الزمن مثل الأدوية الفصلية وغيرها.

بالطبع لم يقم الأطباء حتى الآن بأي تجربة سريرية لمعرفة فعالية هذا النوع الجديد من الكبسولات، لكن نتمنى أن تمر فترة طويلة من الزمن قبل أن تدخل هذه الأجهزة الإلكترونية الصغيرة حقل الاستخدام العملي؛ لأن أضرارها قد تكون وخيمة جداً.

- تقنيات الهندسة الجينية.. الأضرار وسبل الحماية:

ما هي الأضرار المستقبلية الناجمة عن زرع البويضات وتقنيات الهندسة الجينية والاستنساخ، وما كيفية حماية المستهلك من نتائجها السلبية؟

بنوك الحيامين والبويضات، التي تتعامل في بيع وشراء البويضات والأرحام والأجنة، تعمل عن طريق الإعلانات التي تعرض في الإنترنت، وقد تشكل في هذا الشأن عصابات ومروجون. وأغلب الظن أن ما يحدث في مناطق عديدة من العالم من جرائم قتل مروعة إنما هي واجهة لشبكة تمارس تجارة الأعضاء البشرية! ودخل هذه الشبكة من بيع الأعضاء الوظيفية المنتزعة من الجثث قد يكون مرتفعاً جداً، وفقاً للأسعار السائدة في سوق الأعضاء البشرية العالمية، وهي سوق سوداء بالضرورة، وقد يصل سعر عضو مثل القلب إلى نصف مليون دولار!

ومن مساوئ التلقيح الصناعي ما يحدث من أخطاء في الأنساب! وذلك نتيجة أخطاء وضع البويضات الملقحة في الأرحام الخاصة بها! وعلى سبيل المثال فقد اضطرت امرأتان بريطانيتان إلى الإجهاض بعد أن تحقق المستشفى من أنه ارتكب خطأً في زرع البويضات الملقحة، وقد أكدت ذلك هيئة المراقبة المساعدة على التخصيب! وقد تعرضت الامرأتان لسلسلة أخطاء، إذ زرعت بويضة واحدة في رحم الأخرى. وفي يوليو ٢٠٠٢م تحدثت الصحف البريطانية عن خطأ مماثل في عملية زرع لفتاة بيضاء أدت إلى ولادة توأم أسود مع العلم أن زوجها أبيض أيضاً.

ويتمادى بعض العلماء في تأييد ثورة المعلومات الجينية التي تسهل الاستنساخ والتوالد المخبري والتي تهدف إلى دمج الجينات الوراثية لخلق كائنات جديدة! إن أخطر ما قد يحدث في هذا الأمر هو عزل الجينات وتصنيفها ثم امتلاكها واحتكارها بواسطة الشركات والمؤسسات العلمية وغير العلمية! كما قد يتم شراء الأطفال بمواصفات مسبقة أو يتحكم الوالدان في شكل أبنائهم مما قد يخلق مشاكل قضائية بين الآباء والأبناء.

- بنوك للجينات في مختلف أنحاء العالم:

العلماء كادحون في نقل الجينات الوراثية والكشف عن أسرارها، وقد شكل ذلك قفزة نوعية خطيرة خاصة ما يتعلق بالكروموسوم رقم (٢١) المرتبط بأكثر الاختلالات الوراثية شيوعاً ألا وهو مرض المنغلة أو الطفل المنغولي (تناذر داون). إن الطريق لفهم أسرار أحرف شفرة الوراثة بات مفتوحاً تماماً، فقد أعلنت مجلة «نيتشر» في فبراير ٢٠٠١م أن قراءة التركيب الكامل للجينوم البشري قد استكمل وأن العدد الكلي للجينات البشرية لا يزيد عن بضع وثلاثين ألف جين وهو أكثر بقليل من ضعف عدد جينات ذبابة الفاكهة! هذا الإنجاز الخطير قد يقدم بعض التسهيلات في مجال كشف وعلاج الأمراض، وقد يستطيع الفنيون في برمجة الجينات إعداد وصفات علاجية لكل إنسان على حدة أو إدخال تغييرات على الجين الواحد باستخدام الحاسوب، كما يمكنهم عمل المسوحات لرصد الخلل في الحمض النووي بإجراءات وقائية ضد الأمراض الخطيرة، وقد تظهر لهذا الكشف مساوئ استغلالية جمة في المستقبل.

وحديثاً أفادت دراسة نشرتها مجلة «ساينس» الأميركية عن عملية تعديل جيني تضاعف مدة الحياة بدون تأثيرات جانبية؛ وقد أوضح الباحثون في جامعة (سان فرنسيسكو) والذين أجروا تلك الدراسة بأن هذه العملية تقضي بتعديل بعض الجينات (المورثات) التي تنظم النشاط الهرموني في الجسم والموجودة لدى العديد من الكائنات الحية ومنها البشر. وقد أتاحت التقنية، التي تم اختبارها على دودة طولها ميليمتر واحد شائعة الاستخدام في المختبر، تعطيل مجموعة من الجينات عند مراحل مختلفة من حياة الدودة، وذلك لدراسة تأثيرها على طول الحياة، ومنها جينة مسؤولة عن ترميز مادة لاقطة للأنسولين وهرمون ينشط النمو، وقد أثبتت دراسات أخرى تأثير هذا العامل الهرموني على مدة حياة الذبابة والفأرة. ومن المرجح بالتالي أن يكون لها الدور ذاته لدى الإنسان؛ مع تأثير هذه الجينة على الوظيفة التناسلية.

وقد اكتشف بأنه عند تعطيل الجينة «داف-٢» فوز الولادة فإن الديدان تعيش مرتين أطول من غيرها! إلا أنها تتناسل بصعوبة. وفي المقابل إذا ما تركت الجينة تعمل بشكل طبيعي حتى سن البلوغ وتم تعطيلها عند ذاك عاشت الديدان لمدة أطول مع الاحتفاظ بقدرتها التناسلية الطبيعية.

لكن الخطر يظل محدقاً بالبشر نظراً للبون الشاسع بينهم وبين الديدان !

- تشوهات الاستنساخ:

إذا بدأ الأطفال المستنسخون بالظهور في المستشفيات فإن العلماء يتنبأون أنهم سيوصلون بأجهزة التنفس؛ لأن قلوبهم ستكون مشوهة! وسيتم أيضاً وصلهم بأنابيب إطعام؛ لأن الأطفال المصابين بإعاقة دماغية لن يستطيعوا الرضاعة، وقد يصاب غيرهم بإعاقات جسدية شاملة. وحتى هؤلاء الذين يولدون بمظهر طبيعي قد يكونون مصابين بالصرع أو الانطواء الذاتي أو السلوك غير الطبيعي. وعادة ما يقوم الأطباء البيطريون بقتل الوليد بطريقة رحيمة، فهل سيقوم أولئك الذين يحاولون استنساخ إنسان بقتل الأطفال؟

ويعتقد بعض الخبراء أن الرصاصة الفعلية في قلب عملية الاستنساخ البشري ستكون ناتجة عن أول قضية يرفعها أبوان على مختبر أو طبيب، بسبب طفل مصاب بأمراض وراثية، على شكل رفع قضية سوء مزاولة! عندها سيصبح جدال علماء اليوم عقيماً.

- الأمم المتحدة تحظر كافة أشكال الاستنساخ البشري:

تبنت الجمعية العامة للأمم المتحدة، في التاسع من مارس ٢٠٠٥م، إعلاناً غير ملزم يدعو الحكومات إلى حظر كافة أشكال الاستنساخ البشري بما فيها الاستنساخ لأغراض العلاج! مما يشكل انتصاراً للولايات المتحدة بعد أربع سنوات من الجدل المحتدم، وعلى الفور أعلنت الصين وبلجيكا وبريطانيا عدم التزامها بهذا الإعلان! وقد تم إقرار النص بموافقة ٨٤ بلداً ومعارضة ٣٤ وامتناع ٣٧ عن التصويت.

الخاتمة

لمواجهة سلبيات التقنيات، علينا تعزيز الوعي في أنفسنا والإيحاء لمن حولنا بما يلي:-

١- على الفرد أن يدرك بأنه واقع بالفعل تحت تأثير الكثير من التقنيات الضارة بصحته، وبأن الخير والشر قد تداخلا بشكل معقد في خضم معطيات الحضارة الحديثة؛ ولابد أن يواجه الفرد ذلك بشجاعة وحكمة عن طريق الحوار الدائم مع النفس؛ ولابد أن يتحكم الفرد في إرادته ليتمكن من الاختيار الحر من البدائل المطروحة أمامه؛ وعليه أن يتذكر بأن مسؤولية هذا الاختيار تقع على عاتقه وحده؛ كما عليه التمكن من إدارة ممتازة لأي حوار مع الآخرين؛ وقد لا يوجد أقوى من الكلمات المؤثرة لإضرام النشاط في القوى الفكرية، فالكلمات قد تعمل كما يعمل الدواء. هكذا أحسن علماء النفس استخدام الكلمات وجعلوا منها ترياقاً لتسكين ما يشعر به الفرد ولتخفيف حالة المخاض التي يمر بها.

٢- على الفرد أن يخوض «مواجهة» مع نفسه حتى يدرك أنه ليس مسؤولاً فقط عما يفعله، ولكن أيضاً عن كل ما يراه ويسمعه أو يستقبله أو يقرأه عن طريق وسائل الاتصال المختلفة: ﴿وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِۦ عِلْمٌ إِنَّ ٱلسَّمْعَ وَٱلْبَصَرَ وَٱلْفُؤَادَ كُلُّ أُوْلَٰٓئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْـُٔولًا﴾ (الإسراء:٣٦). إن إحدى مشاكل الفرد في العصر الراهن هي الغرق دون وعي منه في صيغ

الإعلام مما يجعله عبداً للكلمات والماديات، وقد يتعود على أمور يظـــن أنها ضرورية لحياته بينما هي في الواقع غير ذلك. كذلك على الفرد أن يدرك أنه لا يتحتم عليه أن يفهم كل ما يراه أو يسمعه أو ما يمر به من أحداث، بـــل عليه أن يحصر ذهنه فقط في ما يهمه ويترك ما لا يعنيه، وفي الحديث الشريف: «مِنْ حُسْنِ إِسْلامِ الْمَرْءِ تَرْكُهُ مَا لا يَعْنِيهِ» (أخرجه الترمذي)، وقد ثبـــت علمياً أن ذلك يحفظ الذاكرة من التدهور ومن التعرض لمرض «الزهايمر».

٣- لابد أن نجدد أدواتنا العلمية، وأن نسقط بعض المفاهيم المادية التي أثبتت عدم جدواها، وأن يتم الاعتراف بالقدرات الخارقة للعقل في الشفاء وبقوة الإيحاء، وبمسارات الطاقة التي تربط كل الخلايا والأعضاء والكائنات جميعاً. إن ذلك يتطلب مواقف متفتحة من العلماء، وتعزيـــز الدراســـات المتعلقة بطاقة العقل وبتأثير الروح في المادة، هكذا تقوى القدرة الشـــفائية الطبيعية التي يتمتع بها الجسد دون أن تضعفه المضادات واللقاحات، وبذلك ينار المصباح السحري داخل نفوسنا لا خارجها، ذلك المصباح الذي يقوي الإرادة الفعالة والعزم المصمم الذي لا ينثني لتحقيق الخير والعدل والجمال.

٤- يجب تعزيز الإيمان بالنظرية الكلية للحياة، وذلك بتعميق الـــروابط بين أنظمة الحياة المختلفة. نحن حقيقة لم نأت إلى هذا العالم بل انبثقنا منه؛ لأننا خلقنا في هذا الوجـــود، وعلينا المحافظة على رباطنا معه، حتى ننمـــو معه وليس بانفصال عنه. إن الوحدة مع جميع الكائنات هي سر اســـتمرار ذاتية الحياة وتجددها في كل حين؛ أما مشاعر التوحد مع جميع الكائنات فهو

الشعور المؤدي للسعادة المطلقة حتماً وعلينا تعزيز هذا الشعور مع أنفسنا ومع الآخرين.

٥- خلاصة لما سبق، فإن كل ما هو حاسم بالنسبة لنا يتمثل في معرفتنا بأنفسنا وليس فقط بالعالم من حولنا، وعلينا تصور أنفسنا في سعيها الدائم نحو الكمال وفي تحقيقها للسلام، ويظل الانسجام الداخلي السر في كل قوة للفكر والجسد. هكذا فقد يكون ذو العلم المحدود المنسجم مع ذاته أسعد حالاً وأقوى من غيره، ذي العلم الغزير. كذلك قد يكون ذو العلم المحدود سعيداً وقوياً لو انشغل بإصلاح ذاته عما سواها. ولو انتشر هذا النوع من الإصلاح الفردي بين ذوي القرار والسلطة الحاكمة فلن يعود ثمة وجود لطبقة حاكمة تجد أنه من واجبها اضطهاد الطبقة التي تحكمها، بل يتحول الوضع لصالح الإنسانية عامة، ولا شك في أن ذلك كفيل بنشر الرحمة والتعاطف بين الأفراد، هكذا لو تراحم الناس ما وجد بينهم جائع ولا عار.

لقد أ ثبت لنا التاريخ في دوراته المتكررة بأنه كلما ارتقت الحضارة بماديات الإنسان كلما انحدرت بمعنوياته وصحته العقلية والجسدية. وربما يعيش الفرد الفقير في راحة بال، لا يتنفس غير السلام والحرية؛ بينما يكون الغني قلقاً على ماله ومصالحه؛ نراه مجهداً يتصبب منه العرق جرياً وراء الأحدث من التقنيات وطمعاً في المزيد من المال مما قد ينقلب وبالاً على صحته!

وقد أشار المفكر «هلفيسيوس» (١٧١٥-١٧٧١م) إلى أهمية التقدم الفكري ولكنه انتقد ما أسماه (سباق الفئران للوصول إلى ثراء أكثر) وكان

يؤمن بأن السعي لكسب العيش عن طريق العمل المثمر، مثل فلاحة الأرض وممارسة الصناعات اليدوية وتوفير حاجات الجماعة من البضائع عن طريق المتاجرة دون إسراف، قد يؤدي إلى سعادة أكبر مما تؤدي إليه الثروات الكبيرة المتجمعة في أيد قليلة.

هكذا فإن توزيع الثروات على الناس يتيح الفرصة لقدر أكبر من السعادة لعدد أكبر من البشر. إن الحكمة القائلة بأن السعادة في العمل الجاد المثمر هي ما أشار به عدد كبير من الفلاسفة والحكماء، لكن طغيان الآلة قد حرم الكثيرين من نعمة السعادة هذه.

ويفرض التفاؤل علينا تسخير الفكر الدؤوب الصادق لفتح أبواب عصر جديد يتميز بكسر قيود الآلة وإطلاق الأيادي المكبلة التي ما خلقت إلا لكي تعمل؛ وعلى حد تعبير المفكر الفرنسي «فولتير»: «إن الجديرين حقاً هم الذين اخترعوا المحراث ومنسج النساج وفأرة النجار ومنشاره».. كذلك أيده المفكر «روسو» في أهمية العمل الدؤوب كسبيل للوصول إلى السعادة.

ومن الطبيعي أن يلجأ هذا النوع من المفكرين والشعراء إلى نوع من المصالحة بين الطرفين، فالعقل والعلم والدين والحب يكمل بعضها بعضاً؛ بينما تصبح التقنية شيطاناً شريراً حين تنفصل عن معارف القلب وحدسه؛ ولعل أبرز مثال ما حدث للعالم النووي البروفيسور «عبد الكبير خان» فيما نسب إليه أنه صار يتاجر بالأسرار النووية، كما يتاجر البائعون المتجولون بالأحذية، والله وحده يعلم ماذا ستكون نتيجة تلك التجارة

الخطرة، فالعالم يقف على شفير الهاوية من جراء استخدام الأسلحة التقليدية، وقد ورد في إحدى قصائد المفكر محمد إقبال: الحب للعلم نتاج العقل، نحن نغمتان لأنشودة متكاملة، ولدنا معاً ويجب أن نعود للعمل معاً، ونمتنع عن المناكفة لنحول العالم إلى جنة، فأنت يا علم إذا انفصلت عن الحب تصبح شيطاناً رجيماً. ولمن شاء الاستزادة من ذلك العزف المتقن على قيثارتي القلب والعقل فعليه ببحث الكاتبة «آن ماري شيمل» عن العقل والتجربة العرفانية، فهناك ما لذ وطاب من شراب الأرواح الأليفة والعقول.

ونضيف بأن السعادة البشرية الكاملة لن تتحقق إلا بسيادة العقل والمنطق وروح الاعتدال والتسامح، وربما كان ذلك هو الهدف الأسمى في الحياة. أما الطبيعة المغلوبة على أمرها فهي ما تزال مصدر كل خير وفضيلة وما يزال الكثير منا يستفيئ بظلالها وينسى شروط المحافظة عليها حتى تعطي المزيد. وأما العلم فلم يصل بعد إلى قوانين صارمة تتحكم في شرور البشر وكفها عن إيذاء الطبيعة أو محاولة كفها عن إيذاء نفسها. وما يزال السؤال قائماً: ماذا نفعل كي يكون مستقبل الحضارة الإنسانية خيراً من حاضرها وأمسها؟

ليس عندي من جواب، إلا إني أدعو إلى مزيد من العمل للتحكم في النفس وفي الشهوات كي تتمكن بدورها من السيطرة على شرور التقنيات.. هذه الحضارة المندفعة في إعصار يحرق الأخضر واليابس ليس أمامها من حل غير التوجه إلى الله بالدعاء وتلمس الطريق نحو الروحانية والسكينة، علهما يخففان من الانحدار السريع نحو الهاوية.

الفهرس

الموضوع	الصفحة

وكــــــلاء التـــوزيــــع

البلد	اسم الوكيل	رقم الهاتف	عنوانه
قطــــــــر	دار الثقافــــــــــــــــة دار الثقافة «قسم توزيع الكتاب»	٤٦٢٢١٨٢ ٤٤١٣٤٧١	ص.ب: ٨١٥٠ – الدوحة فاكس: ٤٤٣٦٨٠٠-بجوار سوق الجبر
البحــــرين	مكتبــــــــــــة الآداب	٢٣١٠٦٢ ٢١٠٧٦٨(المنامة) ٦٨١٢٤٣ (مدينة عيسى)	ص.ب: ٢٨٧ – البحرين فاكس: ٢١٠٧٦٦
الكويـــــت	مكتبة دار المنار الإســـلامية	٢٦١٥٠٤٥	ص.ب: ٤٣٠٩٩ حولي شارع المثنى رمز بريدي: ٢٣٠٤٥ فاكس: ٢٦٣٦٨٥٤
سلطنة عمان	مكتبـــــة علـــوم القــــرآن	٧٨٣٥٦٧٧	ص.ب: ١٩٦٠ روي ١١٢ فاكس: ٧٨٣٥٦٨
الأردن	شركة وكالة التوزيع الأردنية	٥٣٥٨٨٥٥	ص.ب: ٣٣٧١ – عمان ١١١٨١ فاكس: ٥٣٣٧٧٣٣
الــــــيمن	مجموعـــــة الجيــــل الجديـــــد	٧٨٠٤٠-٧١٣٦٣ ٢٧٠٣٨ -٧٥٨١١	ص.ب: ٥٤٤- صنعاء فاكس: ٢١٣١٦٣
الســــــودان	دار الغــــد للنشـــــر والتوزيــــع	٠١٢٣٥٠٦٩٥	الخرطوم – السودان فاكس: ٧٧٩٣٤١
مصـــــــــر	دار السلام للطباعـــــة والنشــــر والتوزيـــــــع والترجمـــــــــة	٢٧٤١٥٧٨ ٢٧٠٤٢٨٠ ٥٩٣٢٨٢٠	ص.ب: ١٦١ غورية ١٢٠ ش الأزهر – القاهرة فاكس: ٢٧٤١٧٥٠
المغــــــرب	مكتبة منار العرفان للنشر والتوزيع	٧٣٣٣٢٩	نهج موناستير رقم ١٦- الرباط
إنكلتـــــــرا	دار الرعايـــــة الإســــــلامية	(01) 272-5170/ 263-3071	Muslim welfare House, 233. Seven Sisters Road, London N4 2DA. Fax: (071) 2812687 Registered Charity No:271680

ثمن النسخة

الأردن	(٥٠٠)	فلس
الإمارات	(٥)	دراهم
البحرين	(٥٠٠)	فلس
تونس	دينار واحد	
السعودية	(٥)	ريالات
السودان	(٤٠)	ديناراً
عمان	(٥٠٠)	بيسة
قطر	(٥)	ريالات
الكويت	(٥٠٠)	فلس
مصر	(٣)	جنيهات
المغرب	(١٠)	دراهم
اليمن	(٤٠)	ريالاً

* الأمريكتان وأوروبا وأستراليا وباقي دول آسيا وأفريقيا: دولار أمريكي ونصف، أو ما يعادله.

مركز البحوث والدراسات

هاتف: ٤٤٤٧٣٠٠

فاكس: ٤٤٤٧٠٢٢

برقياً: الأمة - الدوحة

ص.ب: ٨٩٣ - الدوحة - قطر

موقعنا على الإنترنت:
www.islamweb.net

البريد الإلكتروني: E.Mail
M_Dirasat@Islam.gov.qa

وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية
مركز البحوث والدراسات
أمانة الجائزة

جائزة الشيخ

علي بن عبد الله آل ثاني

للعلوم الشرعية والفكر الإسلامي

إسهامًا في تشجيع البحث العلمي، والسعي إلى تكوين جيل من العلماء في ميادين العلوم الشرعية المتعددة، تنظم أمانة جائزة الشيخ علي بن عبد الله آل ثاني العالمية، مسابقة بحثية في مجال العلوم الشرعية والفكر الإسلامي، جائزتها (١٠٠) **ألف ريال قطري.**

شروط الجائزة:

١- أن يكون البحث قد أعد خصيصاً للجائزة، وألا يكون جزءاً من عمل منشور، أو إنتاج علمي حصل به صاحبه على درجة علمية جامعية.

٢- أن تتوفر في البحث المقدم خصائص البحث العلمي، من حيث الإطار النظري للبحث، والمنهج العلمي، والإحاطة والشمولية، والجدة والابتكار.

٣- أن يلتزم الباحث بالمحاور المعلنة جميعها.

٤- يقدم البحث باللغة العربية من ثلاث نسخ، مكتوباً على الحاسوب، على أن تكون عدد صفحاته في حدود (٢٠٠-٢٥٠) صفحة (حوالي ٤٠٠٠٠) كلمة.

٥- يقدم الباحث ملخصاً لبحثه في حدود خمس صفحات باللغة العربية، والإنجليزية إن أمكن.

٦- يرفق مع البحث ترجمة ذاتية لصاحبه، وثبتاً بإنتاجه العلمي المطبوع وغير المطبوع، بالإضافة إلى صورة جوار السفر وصورة شخصية حديثة، وصورة من القرص الذي طبع منه البحث.

٧- تُعرض البحوث على لجنة من المحكّمين.

٨- يحق للجنة التحكيم التوصية بمنح الجائزة مشتركة بين اثنين أو أكثر من الباحثين، كما يجوز اشتراك باحثين أو أكثر في كتابة بحوث الجائزة .

٩- يحق لأمانة الجائزة سحب قيمة الجائزة، إذا اكتشف أن البحث الفائز قد نشر سابقاً، أو قدم إلى جهة أخرى، لغرض آخر، أو مستلاً من رسالة علمية، كما يحق لها حجب الجائزة في حالة عدم ارتقاء البحوث المقدمة للمستوى المطلوب.

١٠- لا تمنح الجائزة للفائز خلال ثلاث سنوات.

١١- التزام الباحث الفائز باستدراك ملحوظات المحكمين ولجنة الجائزة.

وقد أعلن عن موضوع:

«الحـــوار منهجـــاً وثقافـــة»

كعنوان لجائزة ١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م، وفق الأطر العامة الآتية:

- **منهجية الحوار: مقدماته، شروطه، آدابه، عوائقه.**
- **مشروعية الحوار في الكتاب والسنة.**
- **الحوار الداخلي (بناء الذات) والحوار الخارجي (التعـــايش وبناء المشترك الإنساني مع الآخر) (لتعارفوا).**
- **الإسلام بين الحوار والمواجهة (نظرية صراع الحضارات).**
- **وسائل بناء ثقافة الحوار.**
- **من ثمرات الحوار في الدعوة والتربية والثقافة والإعلام.**

آخر موعد لاستلام البحوث:

نهاية شـــهر آب (أغســـطس) ٢٠٠٦م.

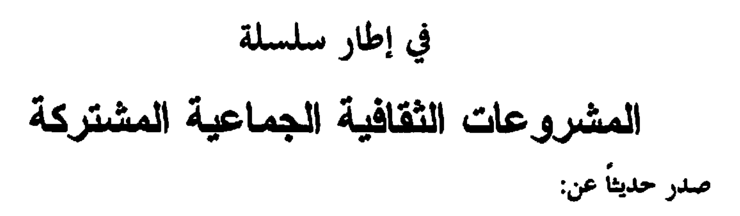
لمزيد من الاستفسار، يمكن الاتصال على:

هاتف: ٤٤٢٠٠٦٦ - فاكس: ٤٤٢٠٠٩٩ (+٩٧٤)

ص.ب: ٨٩٣ - الدوحة - قطر

البريد الإلكتروني: E_Mail: Sheikhali_award@awqaf.gov.qa

في إطار سلسلة

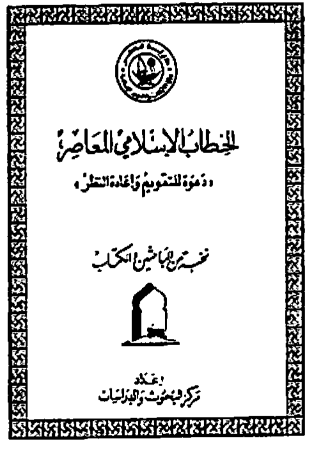


المشروعات الثقافية الجماعية المشتركة

صدر حديثاً عن:

مركز البحوث والدراسات

في وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية



إشكالية (الخطاب) تعتبر إحدى الإشكاليات المركبة، التي تتطلب الكثير من المراجعة والمثاقفة وإعادة النظر، كما أنها تتطلب تخصصات معرفية متعددة تمكن من النظر للمشكلة من الزوايا جميعاً.

والكتاب (٧٣٢) صفحة يمثل ساحة للحوار وتبادل الأفكار والمثاقفة الفكرية بين نخبة من الباحثين والكتاب، من مواقع ثقافية وجغرافية وفكرية متنوعة، ومحاولة لإنعاش الوعي واستدعاء مناخ التحريض الفكري، والتحريك الذهني.